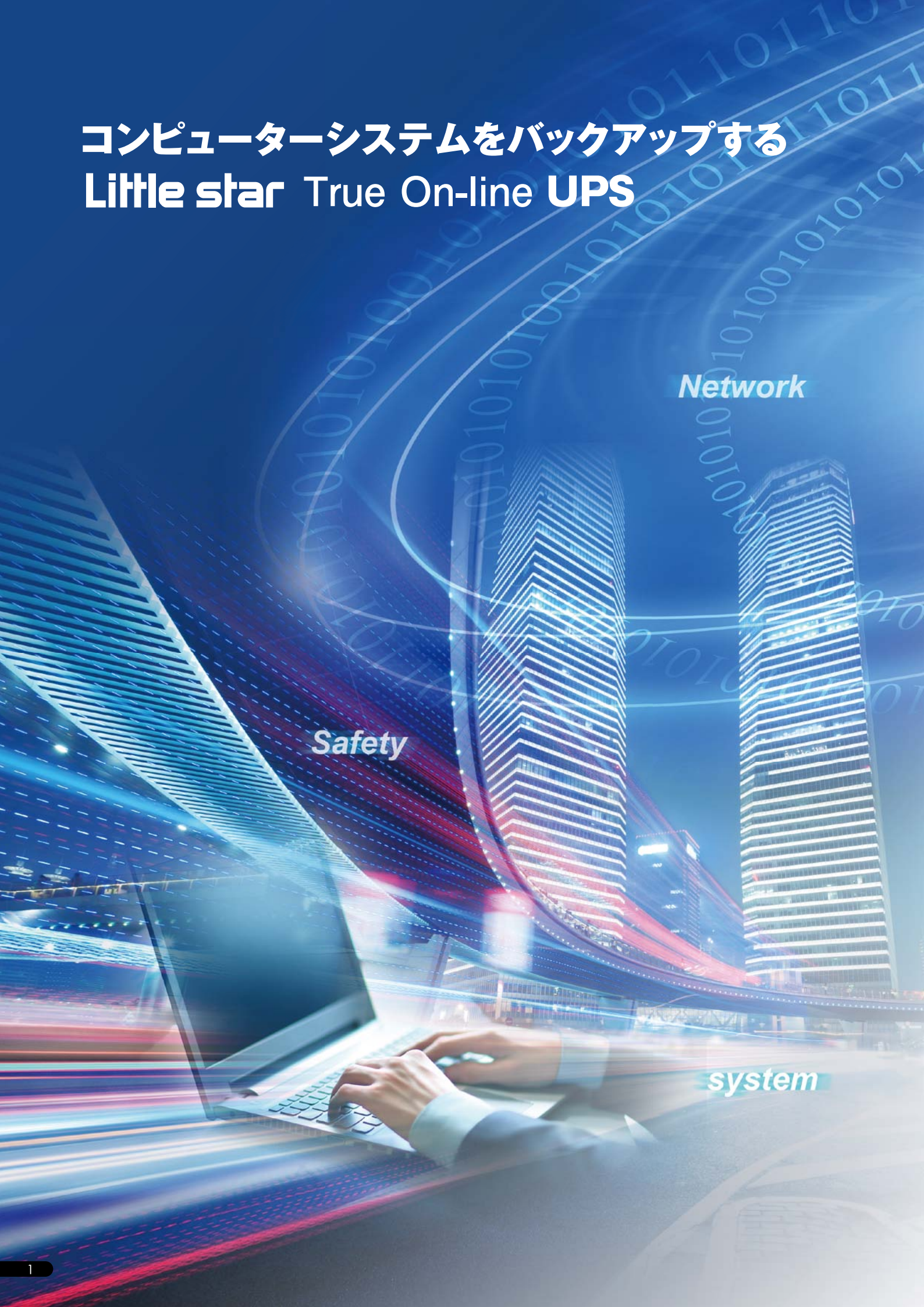
TOSHIBA
Leading Innovation

小形無停電電源装置1～20kVA

Little star™

True On-line UPS

コンピューターシステムをバックアップする
Little star True On-line UPS



Support

Communication

コンピューターとあなたの環境にジャストフィット

■小形・省スペース優先設計
■斬新ですっきりしたOAデザイン
■入力高調波抑制（JEM-TR196に適合、「家電・汎用品高調波抑制対策ガイドラインについて」（通商産業省6資公部第378号）準拠）
■コンピューター環境へ配慮した情報処理装置等電波障害自主規制協議会VCCIクラスA情報技術装置に適合（一部準拠）

パワフルでクリーン

■期待寿命5年間バッテリの採用で、バッテリを長期間活用
■負荷機器の電源投入ラッシュ電流に耐えるオートリトランスファ機能
■入力容量を低減する入力力率1制御
■電力公害を低減する正弦波入力電流

コンピューターシステムの新たな付加価値創造をサポート

■別売オプション・ソフトウェアの併用により停電時の自動処理機能を持たないUNIX®ワークステーションやWindowsサーバーを自動シャットダウンすることができます。
■別売オプション・ソフトウェアの併用によりパソコンLANなどのネットワークサーバーの電源セキュリティ機能を強化。停電の発生と共にクライアントへブロードキャスティングを行い、停電が継続する場合にはサーバーを自動シャットダウンすることができます。
■別売オプション・ソフトウェアの併用によりスケジュール運転機能の採用で1年分の予約タイマー運転ができます。
■USBインタフェースを標準装備
（一部機種のみ通用）

ひと味違う使いやすさ

■True On-line UPSの採用
あらゆる電源トラブルに強い常時インバータ給電方式（別名　ダブルコンバージョン方式）で負荷設備をバックアップ
■運転状態をLED表示
■詳細の運転状態をLCD表示
（E3プラス）
■コンピューター・インタフェース装備
■バッテリ寿命警報（F1、E1プラス、E2プラス、E3プラス）

コンピューターとのコミュニケーション機能強化

ダウンサイジングとインターネットの普及で、中小形のコンピューターも何らかのネットワークに接続されるケースが増えてきました。それぞれのコンピューターやネットワーク機器はお互いに正常に動作していることを前提としているため、一部または全部のコンピューターが停電などで突然停止したような場合にはネットワークを正常に維持することができなくなります。Little star True On-line UPSはこのような環境において十分に機能を発揮するためコンピューターとのコミュニケーション機能を強化しました。

PCサーバー

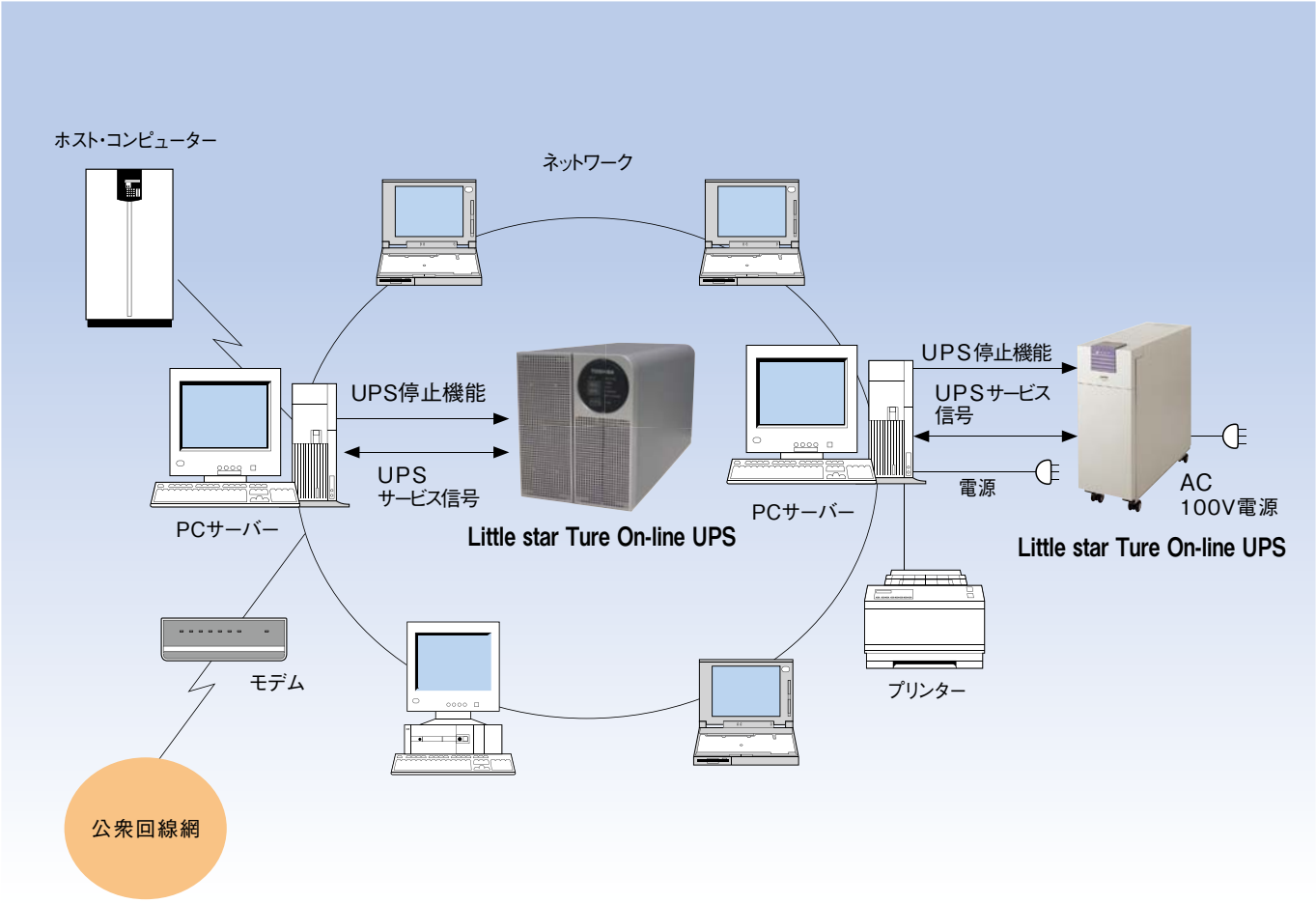
パソコンの性能向上とネットワークコンピューティング環境のインフラ整備により、パソコンはクライアント用・サーバー用に分化しつつあります。サーバー用パソコンは、最適化されているが故に電源障害に敏感であるという弱点を持っています。このためUPSモニタリング機能を標準でサポートしているネットワークOSもあります。このようなネットワークOSに対応したインタフェースを装備しています。

UNIX®ワークステーション/サーバー

ネットワークコンピューティングでは歴史のあるUNIX®ステーションですが、わずかな停電でもシステムが再起動できなくなる可能性を持っています。特にネットワークを構成して運用される割合が高いため、サーバーマシンは一時も休むことは許されません。オプションソフトウェアとの組み合わせで、停電の際のユーザへの警告とサーバーマシンの安全な終了動作を行うことができます。さらに余分なバッテリ放電を防ぐために出力の停止を行うことができます。

オフィスコンピューター

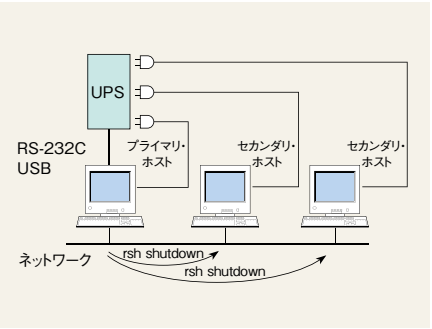
従来からの基幹業務に加えて、インターネット・イントラネットの中心的な役割を果たすサーバーとして、信頼性の高い情報共有/情報交換を実現するオフィスコンピューターも停電が発生すると、突然の停止を余儀なくされてしまい、せっかくの投資も有効に活用することができません。オフィスコンピューターの中にはUPSとの専用のインタフェースを持つ機種もあります。Little star True On-line UPSはこのようなオフィスコンピューターに対応したインタフェースを装備しています。



LANシステムやPCサーバー/UNIX®サーバー・ワークステーションを停電トラブルから守る

Windows®サーバー・ワークステーション

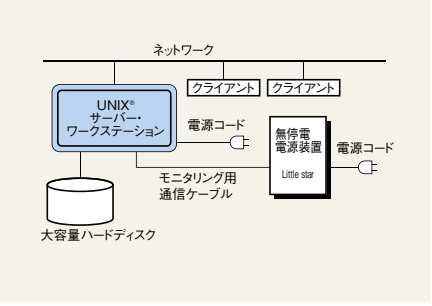
ECパワーモニタをご使用いただくことにより、停電時の自動シャットダウンだけでなく、コンピューターの起動・停止および電源の遮断（UPSの出力停止）を行うことができます。また、コンピューターの自動運用のためのスケジュール（週間・運休・特別）機能、起動・停止時の時間差出力機能、ログ機能、シャットダウン遅延、電子メールによる障害等の通知、UPS異常時のシャットダウン指示機能などを備えています。また、PMDユーティリティと組み合わせれば、複数のPCを含んだシステムを1台のUPSでサポート/管理可能です。



UNIX®サーバー・ワークステーション

UNIX®サーバー・ワークススステーションはUPSとのインタフェースを持っていませんが、別売オプション・ソフトウェアEC7020ユーティリティなどをインストールすることで、UPSの運転状態監視や停電時の自動シャットダウン、スケジュール運転が行えるようになります。停電・復電やUPSの故障などが発生するとUNIX®サーバー・ワークステーションの画面上にダイアログ・ウィンドが現れ、オペレータに警告を発します。

システム構成図



タイプごとの特長

F1 TYPE RoHS New

常時インバータ給電方式

■RoHS対応phase1商品（注1）
■容量範囲:1/1.5kVA
■お客様にてバッテリ交換が可能
■パソコンソフト（無償提供）により設定変換可能
■分割可能構造によりタワー型、
ラック収納型（取付金具オプション）可能
■バッテリ・ホットスワップ機能/バッテリ延長コネクタ付
■周波数自動判別
■USBおよびRS-232Cインタフェース装備
■バッテリ寿命監視、交換時期警告
■UPSリプレース時期警告
■期待寿命5年間シール形鉛蓄電池搭載
■停電時DC起動可能

E1 プラスTYPE RoHS

常時インバータ給電方式

■RoHS対応phase1商品（注1）
■容量範囲:1/1.4/1.5/2kVA
■幅広い入力電圧変動幅
（定格電圧+38%～-40%の間でバッテリを使わずに電源を安定化）
■パソコンソフト（無償提供）により設定変換可能
■出力ディレイ制御
■多数台UPS一括制御（オプション）
■バッテリ・ホットスワップ機能/バッテリ延長コネクタ付
■周波数自動判別
■RS-232Cインタフェース装備
■バッテリ寿命監視、交換時期警告
■UPSリプレース時期警告
■期待寿命5年間シール形鉛蓄電池搭載
■奥行447mmで通信機器用19インチラックに最適（ラックマウントタイプ）

E3 プラス N TYPE

常時インバータ給電方式

■負荷力率85%適応可能（従来比21%出力容量アップ）
■10年寿命ファン標準装備
■メンテナンスバイパス（簡易型裏面取り付け方式で取り外し可能）
■容量範囲:200V級5/7.5/10/15/20KVA
■オートリトランスファ機能
■PCサーバー対応インタフェース装備
■オフコン対応インタフェース装備
■幅広い入力電圧変動幅
（定格電圧+10%～-15%の間でバッテリを使わずに電源を安定化）
■周波数自動判別
■RS-232Cインターフェース装備
■バッテリ寿命監視、交換時期警告
■UPSリプレース時期警告
■期待寿命5年間シール形鉛蓄電池搭載

E2 プラスTYPE RoHS

常時インバータ給電方式

■RoHS対応phase1商品（注1）
■容量範囲:3/5kVA
■幅広い入力電圧変動幅
（定格電圧+38%～-40%の間でバッテリを使わずに電源を安定化）
■パソコンソフト（無償提供）により設定変換可能
■出力ディレイ制御
■多数台UPS一括制御（オプション）
■バッテリ延長コネクタ付
■周波数自動判別
■RS-232Cインタフェース装備
■バッテリ寿命監視、交換時期警告
■UPSリプレース時期警告
■期待寿命5年間シール形鉛蓄電池搭載

（注1）RoHS対応phase1商品とは、ハンダ材（のみ）が鉛フリー材の実装基板（基板表面処理、部品の鉛有無は問わない）と三価クロムネジおよび鉛フリー・クロムフリーの板金を採用した製品と規定します。ただし、バッテリに関してはRoHS規制対象外につき鉛を採用しています。

ラインアップ

単相200V入力				エンタープライズサーバー用 E3プラスNTYPE ECE3P-U2A050N ECE3P-U2A075N ECE3P-U2A100N ECE3P-U2A150N ECE3P-U2A200N				
単相100V入力出力			UNIX®サーバー用 E2プラスTYPE ECE2P-U10030L ECE2P-U10050L					
PCサーバー・UNIX®ワークステーション用 E1プラスTYPE タワータイプ ラックマウントタイプ ECE1P-U10010L ECE1P-U10010LRM ECE1P-U10015L ECE1P-U10014LRM ECE1P-U10020L ECE1P-U10015LRM ECE1P-U10020LRM								
PCサーバー・UNIX®ワークステーション用 F1TYPE タワータイプ ラックマウントタイプ ECF1-U10010 ECF1-U10010RM ECF1-U10015 ECF1-U10015RM								
1	1.4/1.5	2	3	5	7.5	10	15	20
定格出力容量（kVA）								

New

F1 TYPE

タワータイプ　1/1.5kVA

■特長

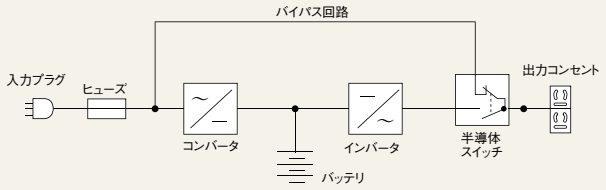
1. 分割可能構造によりタワー型でもラック収納（取付金具オプション）でも可能。
   増設フリーで配置フリーな使いやすいUPSの出現。
2. お客様にてバッテリ交換が可能。
3. USBインタフェース標準装備（RS-232Cも標準装備、接点インタフェースはオプション）。
4. 常時インバータ給電方式の採用。
5. 各種Windows、UNIX対応シャットダウンソフト。※1
6. RoHS対応（Phase1）、VCCIクラスA適合。
7. 停電時DC起動可能。

※1 オプションです。

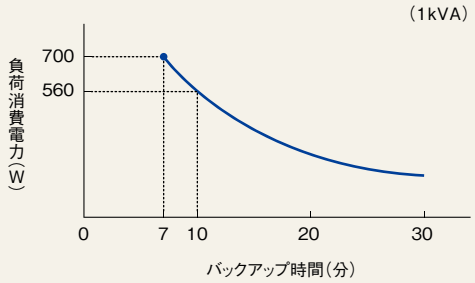
■分割構造

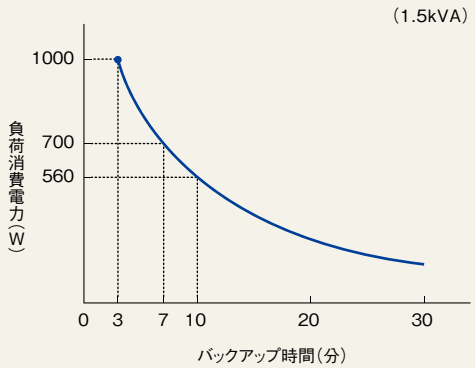
- バッテリとUPS部分を縦に組み立てるとタワー型になります。
- 横に組み立てるとラック型になります。
- ラックオプションを利用してラックに取り付けることが出来ます。

■ブロック図



■バックアップ時間特性



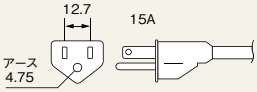


■標準仕様

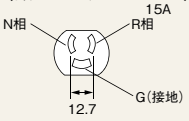
項目		標準仕様		
形式（タワー型）		ECF1-U10010	ECF1-U10015	ECF1-U10015B1
形式（ラック型）オプション		ECF1-U10010RM	ECF1-U10015RM	ECF1-U10015RMB1
定格出力容量		1kVA/700W	1.5kVA/1000W	
給電方式		常時インバータ給電		
交流入力	相数・線数	単相2線		
	電圧	100V（+20%、-20%）		
	周波数	50-60Hz（自動切換）±1Hz以内		
	入力容量	1kVA	1.5kVA	
交流出力	相数・線数	単相2線（アース付き抜け止め式ストレートコンセント2個）		
	電圧	100V±3%以内		
	電圧波形ひずみ率	±3%以下（定格線形負荷時）		
	過渡電圧変動	±5%以内（負荷急変及び停電時）		
	定格電流	10A	15A	
	周波数	50Hz又は60Hz（自動切換）±0.1%（自走時）以内		
	オートリトランスファ	有り		
	負荷力率	0.7遅れ（0.6～1.0遅れ）		
切替時間		停電復電時:無瞬断、バイパス切換時:無瞬断		
バックアップ時間	定格負荷	7分（700W）	3分（1000W）	10分（1000W）
	低減負荷	10分（560W）	10分（560W）	−
外形寸法（タワー型）		W:170、D:420、H:210（mm）		W:255、D:420、H:210（mm）
外形寸法（ラック型）		W:420、D:430、H:85（mm）（2U）		W:420、D:430、H:170（mm）（4U）
質量		17kg	17kg	27kg
発生熱量		82W	126W	
換気量		0.7m³/h	0.7m³/h	1.4m³/h
インタフェース		USB、RS-232C（同時使用不可）、接点インタフェース（オプション）		
EMIノイズ		VCCIクラスA適合		

※ ラックタイプの場合にはオプションラックベースが別途必要です。
※ 仕様項目は変更になる可能性があります。
※ 接点インタフェースは、オプションです。
※ バックアップ時間は増設バッテリオプションで延ばすことが可能です。

■入力プラグ・コード（1.8m 1/1.5kVA）

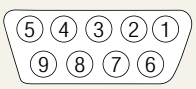


■出力コンセント（抜け止め式ストレート）



■RS-232Cインタフェース

●インタフェースコネクタ
D-SUB 9ピン　インチネジ
装置側:メス
ケーブル側:オス

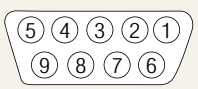


●出力信号名

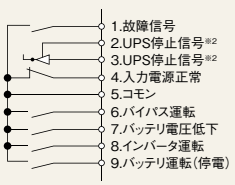
②RXD　受信データ　⑥DSR　データセットレディ
③TXD　送信データ　⑦RTS　送信要求
④DTR　データ端末レディ　⑧CTS　送信可
⑤S G　信号グラウンド

■接点インタフェース（オプション）

●コネクタ
D-SUB 9ピン
装置側:オス
ケーブル側:メス
接点容量AC／DC24V-70mA※1

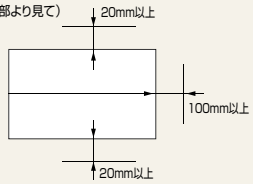


●出力信号名



※1 電圧値、電流値共にこの数値を超過しないようにしてください。
※2 2番ピンを基準にして負→正でUPS停止（バッテリ運転時のみ有効）。
負は（-3～-15V）、正は（+3～+15V）とします。

■換気スペース

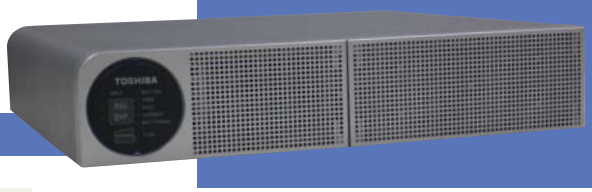


※排熱のため換気スペースを確保願います。
※上部空間をふさがないようにお願いします。
※周囲に熱がこもるとバッテリの寿命を著しく短くすることがあります。
※塵埃を吸引しないよう、床面から最低50mm以上離れた場所に設置してください。

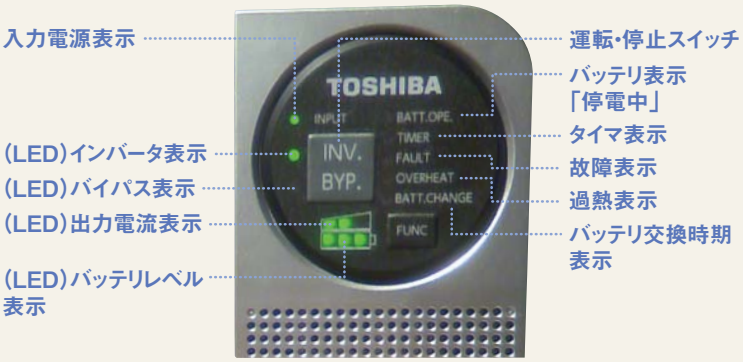
New

F1 TYPE

ラックマウントタイプ　1/1.5kVA

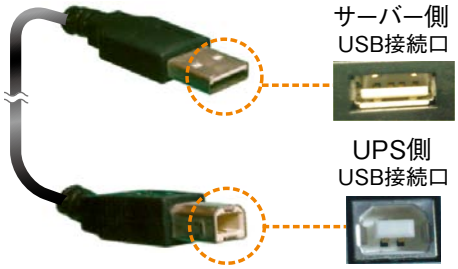


■操作部詳細



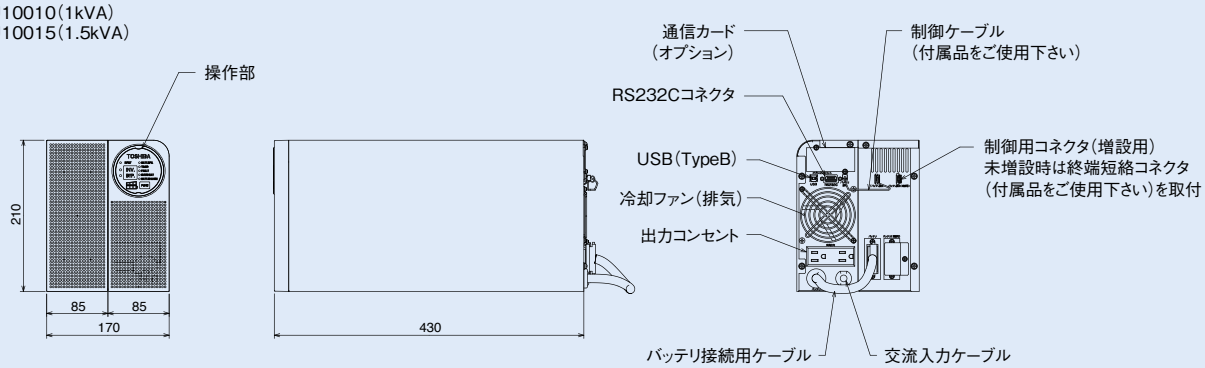
■USBインタフェース

New



■外形図(タワー型)

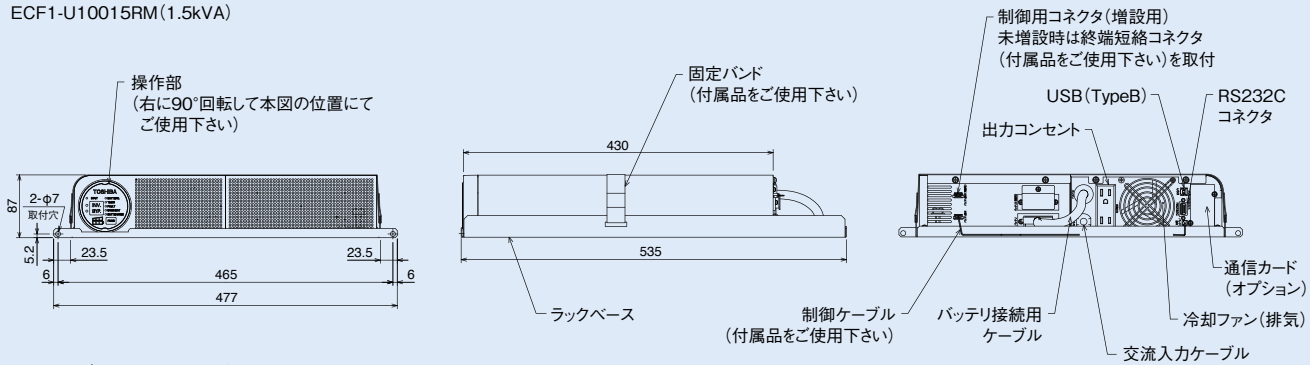
ECF1-U10010(1kVA)
ECF1-U10015(1.5kVA)



定格出力容量(kVA)	蓄電池停電補償時間(分)	幅W(mm)	奥行D(mm)	高さH(mm)	質量(kg)
1	7(700W負荷)	170	430	210	17
1.5	3(1000W負荷)	170	430	210	17

■外形図(ラック型)

ECF1-U10010RM(1kVA)
ECF1-U10015RM(1.5kVA)



ラック型をご購入頂くとUPS本体とラックベースが別で納入されます。

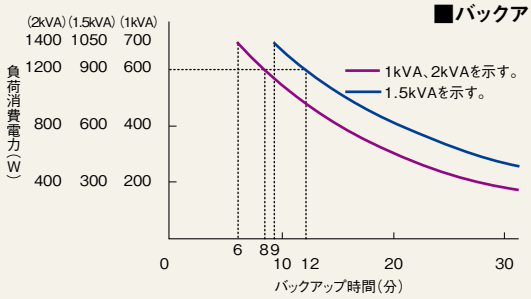
定格出力容量(kVA)	蓄電池停電補償時間(分)	幅W(mm)	奥行D(mm)	高さH(mm)	質量(kg)
1	7(700W負荷)	477	535	87	19.6
1.5	3(1000W負荷)	477	535	87	19.6

※ラックベースと組合せた場合の寸法と質量とする

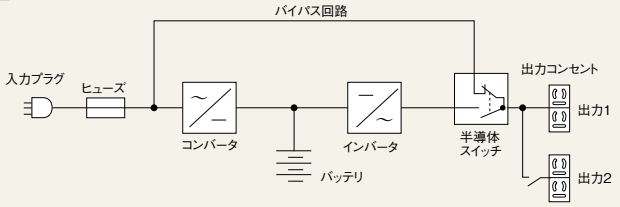
E1プラスTYPE

タワータイプ　1/1.5/2kVA

■バックアップ時間特性



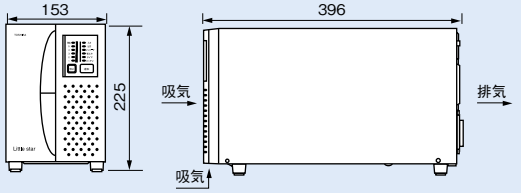
■ブロック図



(注)2kVAは入力プラグが端子台、ヒューズがサーキットプロテクタになります。

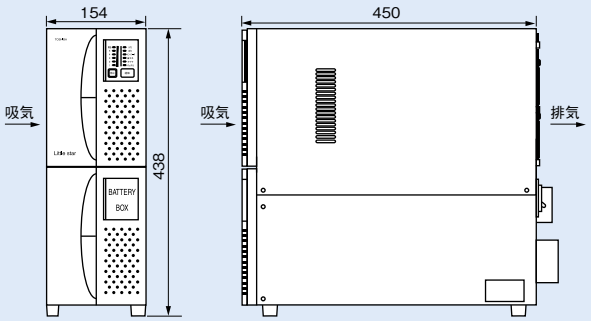
■外観

●1kVA　(単位:mm)



質量:16kg

●1.5/2kVA



質量:31/32kg(1.5/2kVA)

■標準仕様

タイプ		E1プラスタイプ		
形式		ECE1P-U10010L	ECE1P-U10015L	ECE1P-U10020L
定格出力容量		1kVA/700W	1.5kVA/1050W	2kVA/1400W
給電方式		省エネモード付き常時インバータ給電方式(注1)		
交流入力	相数	単相2線(アース付プラグ)		単相2線(アース付端子台)
	電圧	100V+38%−40%(注2)		
	周波数	50−60Hz(自動切換え)±5%以内(注3)		
	入力容量	1kVA	1.5kVA	2kVA
交流出力(注1)	相数	単相2線(アース付き抜け止め式ストレートコンセント4個)		単相2線(アース付き抜け止め式ストレートコンセント4個+端子台)
	電圧	100V±3%(注4)		
	電圧波形ひずみ率	3%以下(線形負荷にて定格運転時)		
	過渡電圧変動	±5%以内(負荷急変及び停電時)		
	定格電流	10A	15A	20A
	周波数	50−60Hz(自動切換え)±0.1%(自走時)以内		
	過電流耐量	定格電流(実効値)の150%−5秒(バイパス時150%−60秒)		
	負荷力率	0.7遅れ(0.6〜1.0遅れ)		
切換時間		停電復電時:無瞬断、バイパス切換時:無瞬断(半導体スイッチ)(注5)		
バックアップ時間(注6)		10分(550W)、6分(700W)	12分(900W)、9分(1050W)	10分(1100W)、6分(1400W)
充電時間		4時間80%充電、24時間満充電	16時間80%充電、24時間満充電	
冷却方式		風冷		
周囲温度		+0℃〜+40℃(使用推奨温度+15℃〜+25℃)		
相対湿度		30%〜90%(結露しないこと)		
外形寸法(mm)		W:153、D:396、H:225	W:154、D:450、H:438	
質量		16kg	31kg	32kg
騒音		40dB(A)	45dB(A)	
発生熱量		128W	215W	287W
換気量		0.7m³/h	1.4m³/h	
インタフェース	RS-232Cインタフェース	D-sub9ピン(UPS側メスコネクタ)、オプションボードとの併用可		
	接点インタフェース	オプション		
	リモート端子	オプション(接点インタフェースボード上)		
	多数台UPS一括制御	オプション、多数台のUPSの順次出力停止ディレイを設定		
	SNMPエージェント	オプション		
出力ディレイ		コンセント(端子台)を2グループに分け時間差(出荷時設定:0秒)を設けて投入		
EMI ノイズ		VCCIクラスA適合		

(注1) 省エネモード:入力電圧が安定している時は、省エネ運転となります。入力電圧/周波数が不安定な時は、インバータ運転となります。インバータ運転移行後、入力電圧が一定時間安定していることを確認し、省エネ運転になります。
出荷時設定:インバータモード。省エネモードへの切り替えは運転/停止キーの組み合わせ操作または通信手段にて設定します。

(注2) 負荷100%時は、80Vに下がるとバッテリによるバックアップ運転が開始されます。60%以下の負荷時、入力電圧が60Vに下がるまでバックアップ運転を行なわず、出力電圧100Vをキープする機能です。

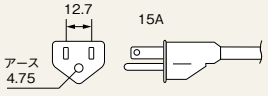
(注3) 入力周波数の同期範囲選択は、1、2、3、5Hzの4種類。通信にて可変。出荷時設定は1Hz。

(注4) UPS個別に、UPS設定ソフト(無償、UPS-CONF)にて出力電圧補正を実施の場合、通常の運転(バッテリ・バックアップ時を除く)状態において、出力電圧精度±3%となります。なお、工場出荷時の状態では、出力電圧精度±4%となります。またバッテリ・バックアップ運転時は、95V(-5%)以上を確保します。

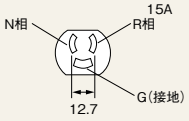
(注5) 省エネ運転中に、入力電源が変動した際は、約2msec(1/8周期)以内にインバータ運転に切り換わります。インバータモードでは停電時出力電圧の瞬断はありません(完全無瞬断)。

(注6) 初期特性、周囲温度25℃、満充電時における特性です。負荷消費電力(W)は、抵抗模擬負荷による期待値です。期待寿命5年間のバッテリを使用しています。

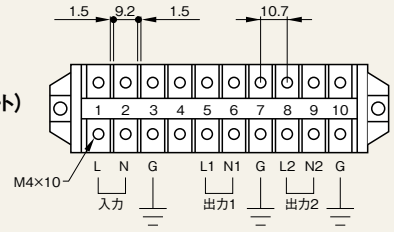
■入力プラグ・コード(1.8m 1/1.5kVA)



■出力コンセント(抜け止め式ストレート)



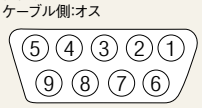
■入出力端子台(2kVA)



■RS-232Cインタフェース

●インタフェースコネクタ

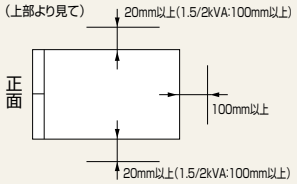
D-SUB 9ピン　インチネジ
装置側:メス
ケーブル側:オス



●出力信号名

②RXD 受信データ　⑥DSR データセットレディ
③TXD 送信データ　⑦RTS 送信要求
④DTR データ端末レディ　⑧CTS 送信可
⑤S G 信号グラウンド

■換気スペース

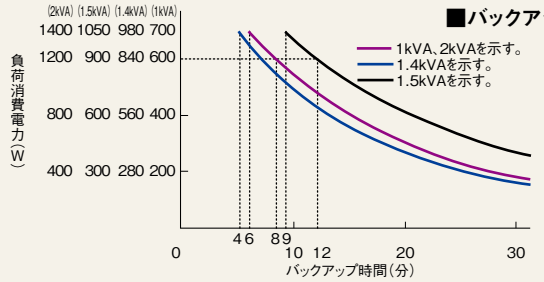


※排熱のため換気スペースを確保願います。
※上部空間をふさがないようにお願いします。
※周囲に熱がこもるとバッテリの寿命を著しく短くすることがあります。
※塵埃を吸引しないよう、床面から最低50mm以上離れた場所に設置してください。

E1プラスTYPE

ラックマウントタイプ　1/1.4/1.5/2kVA

■バックアップ時間特性

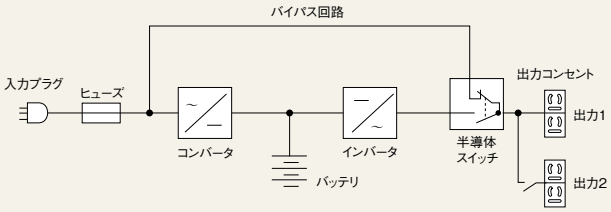


■標準仕様

タイプ		E1プラスタイプ(ラックマウントタイプ)			
形式		ECE1P-U10010LRM	ECE1P-U10014LRM	ECE1P-U10015LRM	ECE1P-U10020LRM
定格出力容量		1kVA/700W	1.4kVA/980W	1.5kVA/1050W	2kVA/1400W
給電方式		省エネモード付き常時インバータ給電方式(注1)			
交流入力	相数・線数	単相2線(アース付プラグ)			単相2線(アース付端子台)
	電圧	100V+38%、−40%(注2)			
	周波数	50−60Hz(自動切換え)±5%以内(注3)			
	入力容量	1kVA	1.4kVA	1.5kVA	2kVA
交流出力	相数・線数	単相2線(アース付き抜け止め式ストレートコンセント4個)			単相2線(アース付き抜け止め式ストレートコンセント4個+端子台)
	電圧	100V±3%(注4)			
	電圧波形ひずみ率	3%以下(線形負荷にて定格運転時)			
	過渡電圧変動	±5%以内(負荷急変及び停電時)			
	定格電流	10A	14A	15A	20A
	周波数	50−60Hz(自動切換え)±0.1%(自走時)以内			
	過電流耐量	定格電流(実効値)の150%-5秒(バイパス時150%-60秒)	定格電流(実効値)の120%-3秒(バイパス時120%-40秒)	定格電流(実効値)の150%-5秒(バイパス時150%-60秒)	
	負荷力率	0.7遅れ(0.6〜1.0遅れ)			
切換時間		停電復電時:無瞬断、バイパス切換時:無瞬断(半導体スイッチ)(注5)			
バックアップ時間(注6)		10分(550W)、6分(700W)	10分(580W)、4分(980W)	12分(900W)、9分(1050W)	10分(1100W)、6分(1400W)
充電時間		4時間80%充電、24時間満充電		16時間80%充電、24時間満充電	
冷却方式		風冷			
周囲温度		+0℃〜+40℃(使用推奨温度+15℃〜+25℃)			
相対湿度		30%〜90%(結露しないこと)			
外形寸法(mm)		W:480、D:447、H:88(2U)		W:480、D:447、H:174(4U)	
ラックマウント(EIA/JIS規格19インチ)		対応2U		対応4U	
ラックレール		オプション(UPS-RACKRAIL1) EIAラック(19インチ)専用			
質量		21kg		36kg	37kg
騒音		40dB(A)	47dB(A)	50dB(A)	
発生熱量		128W	215W		287W
換気量		0.7m³/h	0.9m³/h	1.4m³/h	
インタフェース	RS-232Cインタフェース	D-sub9ピン(UPS側メスコネクタ)、オプションボードとの併用可			
	接点インタフェース	オプション			
	リモート端子	オプション(接点インタフェースボード上)			
	多数台UPS一括制御	オプション(多数台のUPSの順次出力停止ディレイを設定)			
	SNMPエージェント	オプション			
出力ディレイ		コンセント(端子台)を2グループに分け時間差(出荷時設定:0秒)を設けて投入			
EMIノイズ		VCCIクラスA適合			

(注1) 省エネモード: 入力電圧が安定している時は、省エネ運転となります。入力電圧/入力周波数が不安定な時は、インバータ運転となります。インバータ運転移行後、一定時間経過後に入力電圧が安定していることを確認し、省エネ運転になります。
出荷時設定:インバータモード。省エネモードへの切り替えは運転/停止キーの組み合せ操作または通信手段にて設定します。
(注2) 本装置は、負荷100%時、入力電圧が80Vに下がるとバッテリによるバックアップ運転を開始します。また、60%以下の負荷時、入力電圧が60Vに下がるまでバックアップ運転を行わず、出力電圧を100Vキープします。
(注3) 入力周波数の同期範囲選択は、1,2,3,5Hzの4種類。通信にて可変。出荷時設定は1Hz。
(注4) UPS個別に、UPS設定ソフト(無償、UPS-CONF)にて、個別に出力電圧補正を実施の場合、通常の運転(バッテリ・バックアップ時除く)状態において、出力電圧精度 ±3% となります。なお、工場出荷時の状態では、出力電圧精度 ±4% となります。またバッテリ・バックアップ運転時は、95V(-5%)以上を確保します。
(注5) 省エネ運転中に、入力電源が変動した際は、約2msec(1/8周期)以内にインバータ運転に切り換わります。インバータモードでは停電時に出力電圧の瞬断はありません(完全無瞬断)。
(注6) 初期特性、周囲温度25℃、満充電時における特性です。負荷消費電力(W)は、抵抗模擬負荷による期待値です。期待寿命5年間のバッテリを使用しています。

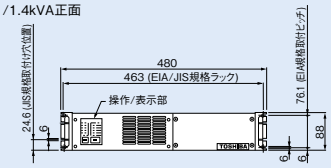
■ブロック図



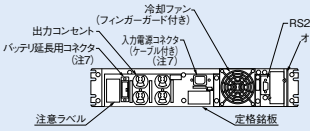
(注)2kVAは入力プラグが端子台、ヒューズがサーキットプロテクタになります。

■外観

●1/1.4kVA正面

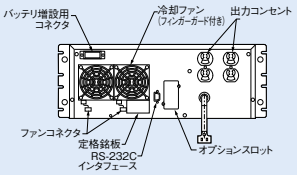


●1/1.4kVA背面

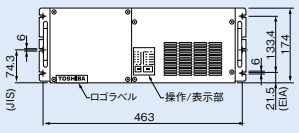


(注7)
1.4kVAはバッテリ延長コネクタは付属していません。
また、入力電源ケーブルは直引出しとなっています。

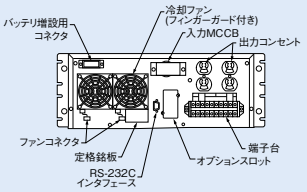
●1.5kVA背面



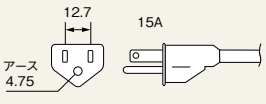
●1.5/2kVA正面



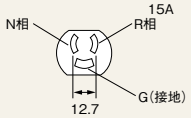
●2kVA背面



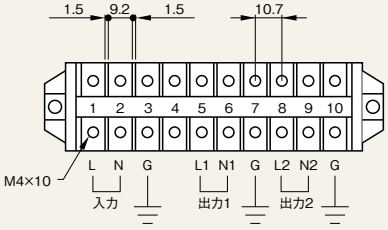
■入力プラグ・コード(1.8m 1/1.4/1.5kVA)



■出力コンセント(抜け止め式ストレート)



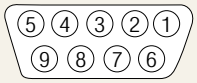
■入出力端子台



■RS-232Cインタフェース

●インタフェースコネクタ

D-SUB 9ピン　インチネジ
装置側:メス
ケーブル側:オス



●出力信号名

②RXD　受信データ
③TXD　送信データ
④DTR　データ端末レディ
⑤S G　信号グラウンド
⑥DSR　データセットレディ
⑦RTS　送信要求
⑧CTS　送信可

コンピューターをバックアップする…

E1プラスTYPE
E2プラスTYPE
の
特長

省エネモード付き常時インバータ給電方式採用

省エネモードを選択した場合、入力電圧が安定している時には自動的に省エネ運転となり、入力電圧が不安定な時には自動的にインバータ運転を行ないます。入力電圧が所定の電圧範囲・所定の時間（例えば、定格入力電圧に対し、±10%以内で5分間継続）を維持すれば、自動的にインバータ運転から省エネ運転に切り換わります。（停電時切換時間は約2mS）
省エネ効果を定格負荷条件で試算すると電力料金18円/kWhと仮定し、年間を通じて約95%省エネ運転をした場合、1kVAの場合で概略、電力量で700kWh/年、金額では12,600円/年となります。省エネ効果により、TCO（Total Costs of Ownership）の削減に貢献します。

自動電圧調整機能（AVR）100V +38V,-40V入力でも100V出力（バッテリ不使用）

インバータ運転時、負荷が100%の場合、入力電圧が80Vに下がるとバッテリによるバックアップ運転を開始します。60%以下の軽負荷の場合には、入力電圧が60Vまでバックアップ運転を開始しないで、出力電圧100Vをキープする機能です。この機能により、負荷が軽い場合は入力許容電圧が広くなるため、商用電源の電圧変動に対しバッテリ運転に切り替わる頻度が少なくなり、円滑なサーバー／ネットワークの適用に寄与します。

パソコンソフトによりUPSの設定変更が可能（オプション）使用例4参照

パソコンとUPSをRS-232Cで接続し、設定ソフト（形式UPS-CONF:無償提供、Windows NT®、Windows® XP/95/98にて動作）を使用することにより、入力電圧・入力周波数・出力電流・装置温度・バッテリ残存寿命のモニタリングができるだけでなく、コンピューターの使われる状況に応じて運転モード設定、出力電圧の変更、出力ディレイ時間の設定など柔軟な設定が可能です。

出力ディレイ制御 使用例1参照（設定ソフト（無償提供）+インタフェースケーブルが必要となります）

2系統の出力を持ち、コンピューターだけでなくハードディスク装置など周辺機器を2系統に分け、各系統に時間差をつけて電源のオン・オフ制御を行う機能です。
例えば、外部RAID（Redundant Arrays Inexpensive Disks）ディスク装置をコンピューターより先に立ち上げて使用できます。
上記2系統の出力はどちらか片側のみで100%負荷を接続できます。

多数台UPS一括制御（オプション）使用例3参照

コンピューターシステムの増設などによりUPS容量が不足した場合、増設したUPSを含めて、多数台UPSを一括制御できる機能です。
1台のUPSから一斉起動したり、出力停止を順次時間差をつけて制御できます。

バッテリ・ホットスワップ機能／バッテリ延長コネクタ付

バッテリ・ホットスワップ機能はUPS運転中、出力を止めることなく、バッテリを交換することができる機能です。（一部機種のみ対応）
また、例えば1kVAにオプションのバッテリ延長ボックスを2台増設すると定格負荷時のバッテリバックアップ時間が30分となります。

ラックマウントタイプ（E1プラス Typeのみ）

奥行447mmで通信機器用19インチラック（EIA/JIS規格ラック）に最適です。

バッテリ・UPSのリプレース時期警告付

バッテリの寿命監視と交換時期警告付きです。UPS装置としての交換時期警告付きです。

RoHS対応（phase 1）（E1プラス/E2プラスその他の機種はお問い合わせください。）

プリント基板のハンダ材（鉛フリー）、鉄板、ネジ等はRoHS規制対応してます。
ただし、バッテリに関してはRoHS規制対象外につき鉛を使用しています。

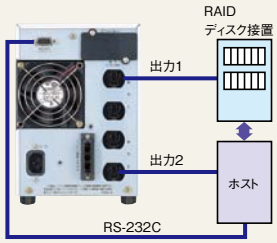
コンピューター・システムの柔軟な電源管理を実現

単独あるいはオプションと組合せて、さまざまな電源管理が実現できます。

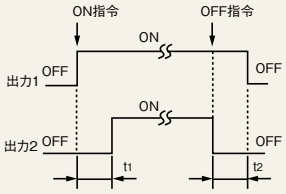
使用例 1　出力ディレイ制御

RAIDディスク装置と組合せたコンピューター・システムの場合、ディスク装置がRAIDシステムを構成完了後、ホストコンピューターの電源を立上げねばならないことがあります。この場合、出力ディレイ制御によりスムーズな立上げが可能となります。

●接続



●タイミング



t_1、t_2は、設定ソフト(UPS-CONF)により設定可能です。
出荷時設定はt_1=t_2=0秒となっております。

使用例 2　ECパワーモニタ/EC7020ユーティリティ

自動シャットダウンソフトウェア(オプション)のECパワーモニタ(形式UPS-ECPM)やEC7020ユーティリティ(形式UPS-EC7020)を使用すれば、停電時のオートシャットダウンやスケジュール運転ができます。オートシャットダウン機能は、一定時間停電が継続し復電しない場合、OSをシャットダウンします。OSをシャットダウン後、UPSも停止させます。スケジュール機能は、週間・特別・運休スケジュールに従い、コンピューターとUPSの起動とシャットダウンを自動的に行ないます。

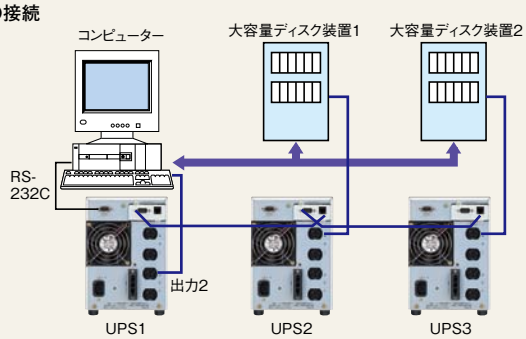
*UPS-ECPMにおける表示例を示します。

*UPS-EC7020における表示例を示します。

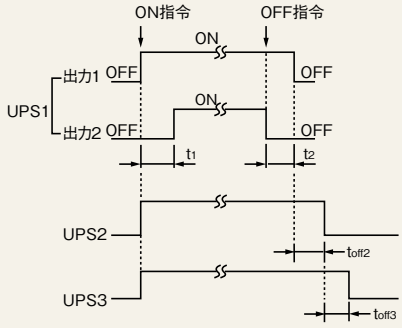
使用例 3　多数台UPSの一括制御

コンピューターと周辺装置を分けてUPSを設置した場合、コンピューターが停止した後しか周辺装置の電源を切ることができないことがあります。この場合、一括制御ボードを使用して多数台UPSの一括制御を行なうと容易に対応できます。また、将来周辺装置が増設されてもその際にUPSを必要電源容量だけ用意すれば良いので、とても経済的です。なお、周辺装置立上げ後コンピューターを起動する必要が有る場合は、使用例1の出力ディレイ制御を併用してください。

●接続



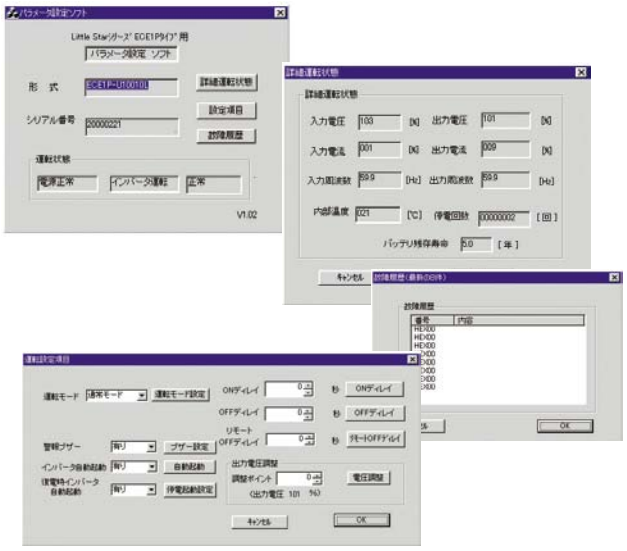
●タイミング



t_1、t_2、t_{off2}、t_{off3}は設定ソフト(UPS-CONF)により設定可能です。
出荷時設定はt_1=t_2=t_{off2}=t_{off3}=0秒となっております。

使用例 4　設定ソフト(形式UPS-CONF 無償提供)

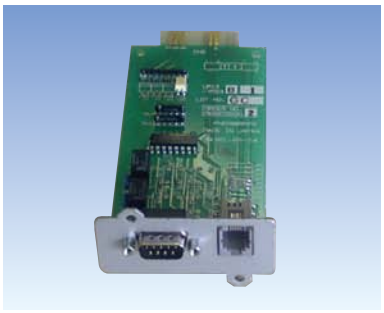
接続されているUPSの製品情報、電源の詳細運転状態を表示したり各種設定項目を変更することができます(UPS-パソコン間のインタフェースケーブルは市販のRS-232C(9P/9P)クロスケーブルとこれに合うジェンダー・チェンジャを組合わせるか、C2RS-9F3(オプション)をご使用ください。詳細につきましてはお問い合わせください)。
※各種OSのシャットダウン機能はサポートしていません。



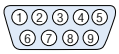
*UPS-CONFにおける表示例を示します。

F1 TYPE,E1 プラスTYPE,E2プラスTYPE用オプション(別売)

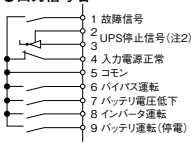
■接点インタフェースボード



●コネクタ
D-SUB 9ピン インチネジ
装置側:オス
ケーブル側:メス
接点容量AC/DC24V-0.5A(注1)



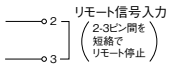
●出力信号名



(注1) 電圧値、電流値共にこの数値を超過しないようにしてください。
(注2) 2番ピンを基準にして負→正でUPS停止(バッテリ運転時のみ有効)。
負は(−3〜−15V)、正は(+3〜+15V)とします。

●コネクタ
RJ-11

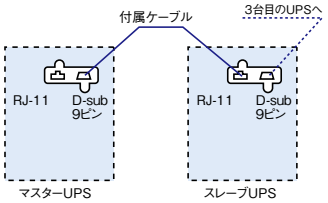
●入力信号名



Windows NT®のUPSサービス機能を活用するためのインタフェースです。停電発生を検出してサーバーをオートシャットダウンすることができます。
RJ-11コネクタを使用すれば、リモートON/OFFが可能です(リモートON/OFF用ケーブルは付属しません)。

商品名	接点インタフェースボード
形式	ECE1P-CTT1
適用UPS	Little star F1タイプ、E1プラスタイプ、E2プラスタイプ
パッケージ内容	オプション基板、インタフェースケーブル(形式UPS-9F3:1.8m)、取扱説明書

■一括制御ボード 使用例3参照



付属ケーブルはD-sub 9ピンコネクタをマスターUPS側に、RJ-11コネクタをスレーブUPS側に接続します。

多数台のUPSを一斉起動したり、出力停止を一斉または順次時間差をつけて制御するインタフェースです。

商品名	一括制御ボード
形式	ECE1P-CTT2
適用UPS	Little star F1タイプ、E1プラスタイプ、E2プラスタイプ
パッケージ内容	オプション基板、付属ケーブル(1.8m)、取扱説明書

■SNMPエージェントボード

※お問い合わせ下さい。

●状態表示

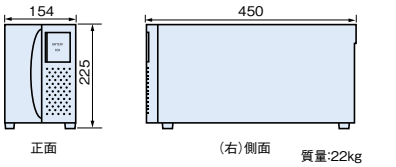
緑色LED	黄褐色LED	状態
点灯	消灯	正常
点滅	消灯	データ通信中
消灯	点滅	IPアドレス未設定
点灯	点灯	故障
消灯	消灯	制御電源低下
点灯	点滅	ファームウェア更新モード

10BaseTケーブルなどでネットワークに接続すると、NMS(Network Management System)ソフトを利用して、UPSの監視をできるオプションです。

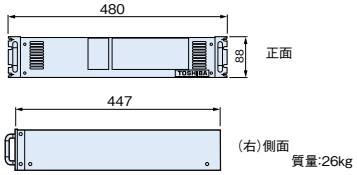
商品名	SNMPエージェントボード
形式	RMTI-INT-R4
適用UPS	Little star E1プラスタイプ、E2プラスタイプ
パッケージ内容	オプション基板、英文取扱説明書、英文CD-ROM、設定用付属ケーブル(1.8m)

■バッテリ延長ボックス

●タワー タイプ (単位:mm)



●ラックマウント タイプ



増設個数	0	1	2
1kVA(550W)	10分	34分	66分
1.5kVA(900W)	12分	25分	41分
2kVA(1100W)	10分	19分	32分
3kVA(1400W)	10分	18分	29分
5kVA(2300W)	10分	15分	20分

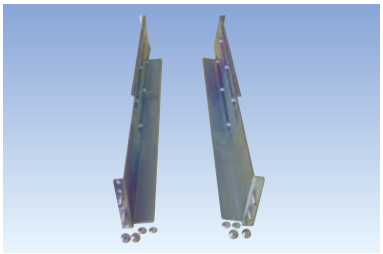
*左表の値は本体内蔵バッテリとバッテリ延長ボックス内蔵バッテリを組み合わせた時の推定値です。

*F1タイプは、お問い合せください。

停電時のバッテリバックアップ時間を延長するオプションです。1.4kVAはバッテリ延長できません。

商品名	バッテリ延長ボックス	
形態	タワータイプ	ラックマウントタイプ
形式	ECE1P-B3S2PYB	ECE1P-B3S2PYR
適用UPS	Little star E1プラスタイプ、E2プラスタイプ	
バッテリ容量	252Ah・セル	
外形寸法(mm)	W:154,D:450,H:225	W:480,D:447,H:88(対応2U)
質量	22kg	26kg
UPS本体との接続コード付属	60cm	30cm

■ラックレール(E1プラスType,F1 Type)



EIA19インチラックに収納するためのラックレールです。

商品名	ラックレール
形式	UPS-RACKRAIL1
適用ラック	EIA 19インチラック
適用UPS	Little star F1タイプ、E1プラスタイプ(ラックマウントタイプ)
レール長(mm)	630〜1,000(可変長)
内容	ラックレール(左右対)1式、レール固定/UPS固定ネジ1式
質量	2.9kg

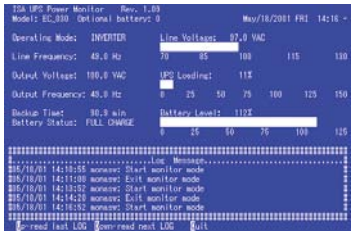
(注)E1プラスTYPE(タワータイプ)用固定金具E1TK-TLについては20ページの外付オプションをご参照ください。

自動シャットダウン・ソフトウェア for Windows®, UNIX® & Linux®

コンピューターネットワークの安定運用は、まず電源環境を安定させることから始まります。自動シャットダウン/ソフトウェアは、UPSの監視とコンピューターのスケジュール運用を行うためのソフトウェアです。UPSの状態モニタ、スケジュール運転など数々の機能でネットワーク管理者の管理・運用の負担を軽減します。

■ECパワーモニタ/EC7020ユーティリティ 使用例2参照

＊UPS-ECPMにおける表示例を示します。



モニタプログラム
monaswでUPSの運転状態をチェック

週間スケジュールも容易に設定可能

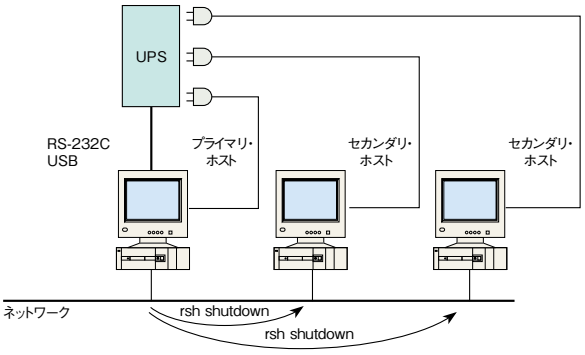
＊UPS-EC7020における表示例を示します。

ECパワーモニタ/EC7020ユーティリティを併せてご使用いただくことにより、停電時の自動シャットダウンだけでなく、コンピューターの起動・停止および電源の遮断（UPSの出力停止）を行うことができます。また、コンピューターの自動運用のためのスケジュール（週間・運休・特別）機能、起動・停止時の時間差出力機能、ログ機能、シャットダウン遅延、電子メールによる障害等の通知、UPS異常時のシャットダウン指示機能などを備えています。また、PMDユーティリティと組み合わせれば、複数のPCを含んだシステムを1台のUPSでサポート/管理可能です。
なお、ECパワーモニタ/EC7020ユーティリティには、インストールメディアは付属せず、お客様には、インターネットで指定URLにアクセスしていただき、プログラムをダウンロードしていただきます。

商品名	ECパワーモニタ		EC7020ユーティリティ	
形式	UPS-ECPM1（注1）	UPS-ECPM	UPS-EC7020	UPS-EC7020-1
適用OS	Windows®2003,2000,XP,98,95 Windows NT®/Vista/2008/ 2008R2/7/2012R2/8.1		Solaris®10、Sun®OS、HP-UX®、IBM® AIX®、SGI® IRIX®、HP® Tru64® UNIX、Red Hat®（注2）	
適用UPS	F1タイプ	F1タイプ、E1プラスタイプ、E2プラスタイプ、E3プラスタイプ		F1タイプ
インタフェースケーブルコネクタ（コンピューター側）	USB	D-sub 9ピン メス	D-sub 9ピン メスまたはD-sub 25ピン オス	USB
インストールメディア	インターネットダウンロード方式			
パッケージ内容	インタフェースケーブル、インストール手順書、ユーザ登録・ダウンロード手順書、ソフトウェア製品使用許諾契約書		インタフェースケーブル(1.8m)、変換プラグ(9P-25P)（注3）、インストール手順書、ユーザ登録・ダウンロード手順書、ソフトウェア製品使用許諾契約書	

（注1）F1タイプでUSBインタフェースをご使用の場合は、UPS-ECPM1を適用願います。
（注2）Turbolinux®、Kondara®Linuxの対応については、別途お問い合わせください。
UPSの更新時にはシャットダウンソフトも新規にご購入願います。
但し上記以外でのトラブルなどによるUPS交換時のライセンス再発行はソフトハウスにお問い合わせください。
（注3）変換プラグはUPS-EC7020のみパッケージに含まれます。

■PMDユーティリティ



PMDユーティリティは、ECパワーモニタまたはEC7020ユーティリティと組み合わせて、左図のような複数のパソコンまたはPCサーバーの電源管理をするためのソフトウェアです。
1台のマシンをプライマリ・ホストとしてUPSとシリアル接続し、ECパワーモニタ又はEC7020ユーティリティをインストールします。これらのソフトウェアによるシャットダウン処理中に他のPC（セカンダリ・ホスト）に対して、PMDユーティリティのリモートシェルを用いてシャットダウンを実行します。
サーバー側の対応OSによりPMDユーティリティの適用Versionが変わることがありますのでご注意願います。
Windows Server2008/Vistaは、「UPS-PMD」Ver.2.00、
Windows Server2008R2/7は、「UPS-PMD」Ver.2.01以降で対応しています。
「UPS-PMD」のVer.2.00は、WindowsNT/2000/Server2003/XP/98/95用の「PMD Utility」とWindows Server2008/Vista用の「AS-WIN Utility」で構成されています。
「UPS-PMD」のVer.2.01以降は、WindowsNT/2000/Server2003/XP/98/95用の「PMD Utility」とWindows Server2008/2008R2/Vista/7用の「AS-WIN Utility」で構成されています。

商品名	PMDユーティリティ
形式	UPS-PMD
適用OS	Windows® 2003/2000/XP/98/95, Windows NT®/Vista/2008/2008R2/7/2012R2/8.1
パッケージ内容	CD-ROM、取扱説明書、ソフトウェア製品使用許諾契約書

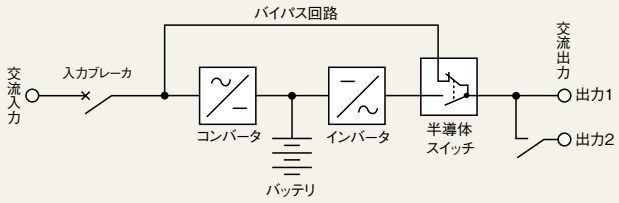
プライマリ	UNIX	UNIX	Windows	Windows
必要ソフトウェア	UPS-EC7020	UPS-EC7020	UPS-ECPM	UPS-ECPM
セカンダリ	UNIX	Windows	UNIX	Windows
必要ソフトウェア	なし	UPS-PMD	なし	UPS-PMD

E2プラスTYPE

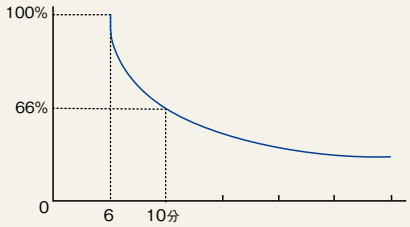
3/5kVA

- ●小形・軽量化の実現（当社3kVA比:体積39%、質量29%削減）
- ●期待寿命5年間バッテリ搭載/バッテリ交換警報付
- ●UPSリプレース時期警告付
- ●シリアルインタフェース標準装備
- ●常時インバータ給電方式
  （停電時無瞬断切換、ワイドな自動電圧調整機能）
- ●VCCIクラスA情報技術装置に適合/入出力電圧100V/周波数自動判別
- ●バッテリ放電終止後の復電自動再起動機能搭載（設定ソフト使用）
- ●バッテリ延長ボックス接続ターミナル付
- ●出力ディレイ制御付（時間差投入と遮断を実現）

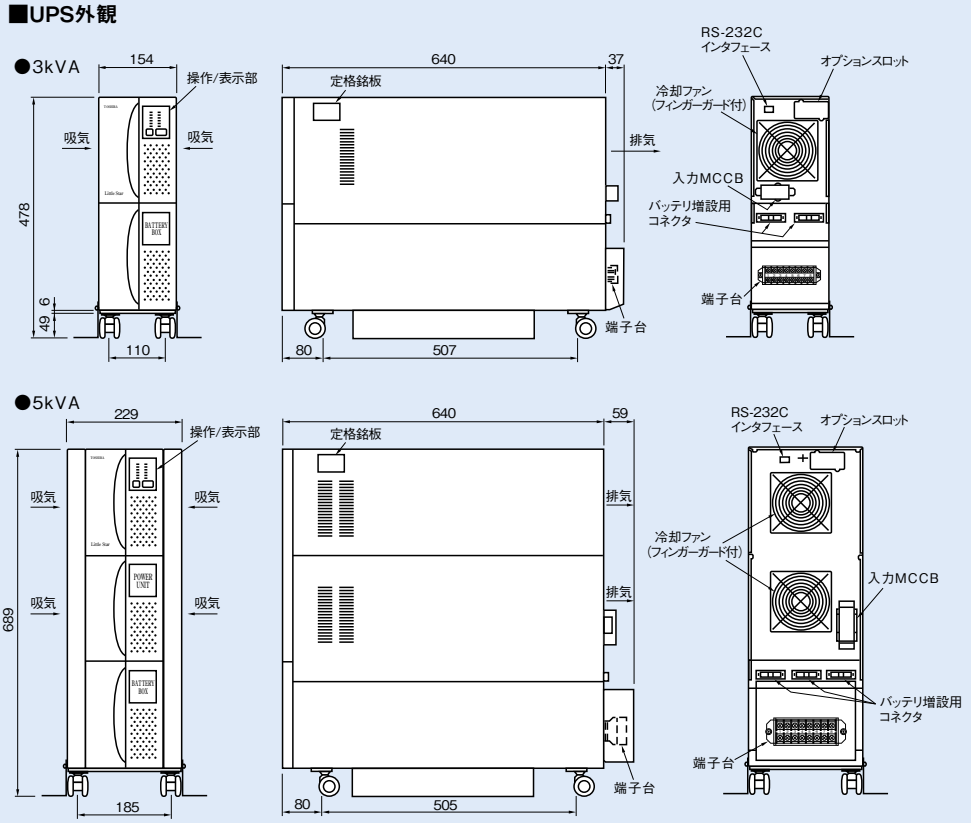
■ブロック図



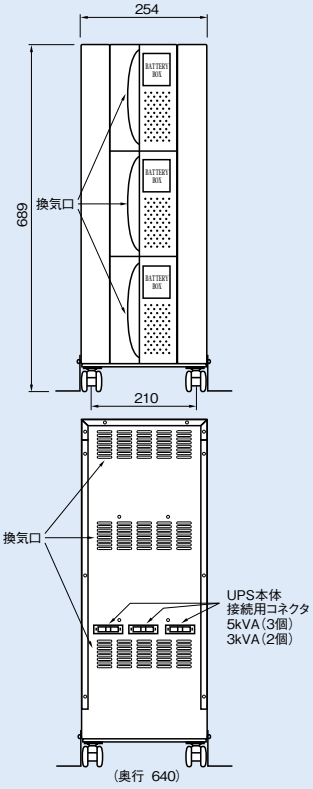
■バックアップ時間特性



■UPS外観



■バッテリ延長BOX外観



■寸法・質量及び入力ブレーカ

（単位:mm、kg）

出力容量	幅	奥行	高さ	質量	入力ブレーカ
3kVA	154	640	478	48	30A
5kVA	229		689	82	50A

（注）UPSへの入力電源供給用ブレーカは表の入力ブレーカ容量より1ランク大きくしてください。

■バッテリ延長BOX形式

バッテリ期待寿命	形式	用途	概略質量
5年	ECE2P-B3S05PS	3kVA 20分バックアップ	73Kg
	ECE2P-B3S07PS	3kVA 30分バックアップ 5kVA 20分バックアップ	91Kg
	ECE2P-B3S12PS	5kVA 30分バックアップ	136Kg

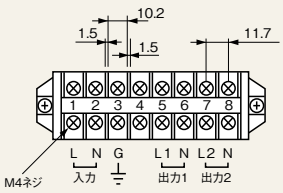
■標準仕様

タイプ		E2プラスタイプ	
形式		ECE2P-U10030L	ECE2P-U10050L
定格出力容量		3kVA/2100W	5kVA/3500W
給電方式		常時インバータ給電	
交流入力	相数・線数	単相2線　アース付き端子台	
	電圧	100V(+38%、−40%)(注1)	
	周波数	50-60Hz(自動切換)±5%以内(注2)	
	入力容量	3kVA	5kVA
交流出力	相数・線数	単相2線　アース付き端子台	
	電圧	100V±3%以内(注3)	
	電圧波形ひずみ率	3%以下(線形負荷にて定格運転時)	
	過渡電圧変動	±5%以内(負荷急変及び停電時)	
	定格電流	30A	50A
	周波数	50-60Hz(自動切換え)±0.1%(自走時)以内	
	過電流耐量	定格電流(実効値)の150%−5秒(バイパス時150%−60秒)(注4)	
	オートリトランスファ機能	無し	
	負荷力率	0.7遅れ(0.6〜1.0遅れ)	
切替時間		停電および復電時、バイパス切り替え時:無瞬断(半導体スイッチ)	
バックアップ時間(注5)		10分間(1400W負荷時)	10分間(2300W負荷時)
		6分間(定格2100W負荷時)	6分間(定格3500W負荷時)
充電時間		24時間にて満充電(バッテリ延長オプション使用時を除く)	
冷却方式		風冷	
周囲温度		+0℃〜+40℃(使用推奨温度+15℃〜+25℃)	
相対湿度		30%〜90%(結露しないこと)	
外形寸法(突起部含まず)		W:154、 H:478、D:640(mm)	W:229、 H:689、D:640(mm)
質量		48kg	82kg
騒音(正面/Aスケール)		47dB(A)以下	
発生熱量		430W(370kcal/h)	660W(570kcal/h)
換気量		2.1m³/h	3.5m³/h
インタフェース	RS-232Cインタフェース	D-sub9ピン(UPS側メスコネクタ)	
	接点インタフェース	オプション	
	リモート端子	オプション(接点インタフェース上)	
	多数台UPS一括制御	オプション、多数台のUPSの順次出力停止ディレイを設定	
	SNMPエージェント	オプション(お問い合わせ下さい)	
出力ディレイ		出力端子台を2グループに分け時間差(出荷時設定:0秒)を設けて投入	
EMIノイズ		VCCIクラスA適合	

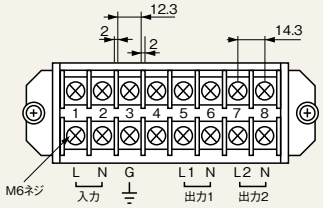
(注1)負荷100%時は、80Vに下がるとバッテリによるバックアップ運転が開始されます。60%以下の負荷時、入力電圧が60Vに下がるまでバックアップ運転を行わず出力電圧100Vをキープする機能です。
(注2)同期範囲選択は1、2、3、5Hzの4種類。同期範囲を外れた場合にはバッテリへ切り換えずに内蔵発信器にて非同期運転となります。但し、周波数の範囲が規定値を超過した場合には停電時同様にバッテリバックアップ運転となります。出荷時設定は1Hz。UPS設定ソフト(無償、UPS-CONF)にて切換可能。
(注3)UPS個別にUPS設定ソフト(無償、UPS-CONF)にて出力電圧補正を実施の場合、通常の運転(バッテリ・バックアップ時を除く)状態において出力電圧精度±3%になります。なお、工場出荷時の状態では、出力電圧精度±4%となります。また、バッテリバックアップ運転時は、95V(−5%)以上を確保します。
(注4)過電流耐量を超える電流に対してはUPSにて装置保護のためにバイパスを含めて電源が遮断される場合があります。UPSの負荷側に接続される負荷に関しては装置の始動時に必要となる電流値を十分に吸収できるUPS容量の選定をお願いします。
(注5)初期特性、周囲温度25℃、満充電時に於ける特性(Typical値)です。負荷消費電力(W)は、抵抗模擬負荷による期待値です。期待寿命5年間のバッテリを使用しています。

■入出力端子台

●3kVA　端子台詳細

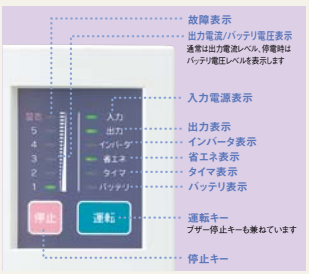


●5kVA　端子台詳細



注)出力1、出力2のどちらかで100%の負荷接続が可能です。

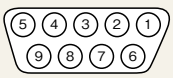
■操作/表示部詳細



■外部インタフェース

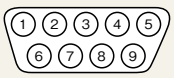
●RS-232Cインタフェース
コネクタ

D-SUB 9ピン
装置側:メス
ケーブル側:オス
インチネジ

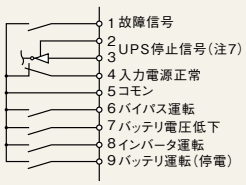


●接点インタフェース
コネクタ　(オプション)

D-SUB 9ピン
装置側:オス
ケーブル側:メス(注6)
接点容量AC/DC24V-0.5A(注6)

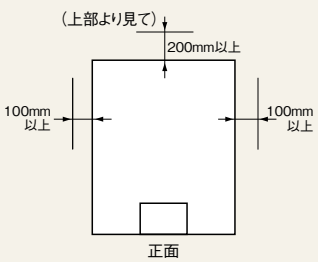


●出力信号名



(注6)電圧値、電流値共にこの数値を超過しないようにしてください。
(注7)2番ピンを基準にして負→正でUPS停止(バッテリ運転時のみ有効)。負は(-3〜-15V)、正は(+3〜+15V)とします。

■換気スペース



※排熱のため換気スペースを確保願います。
※上部空間をふさがないようにお願いします。
※周囲に熱がこもるとバッテリの寿命を著しく短くすることがあります。

E2Ptype

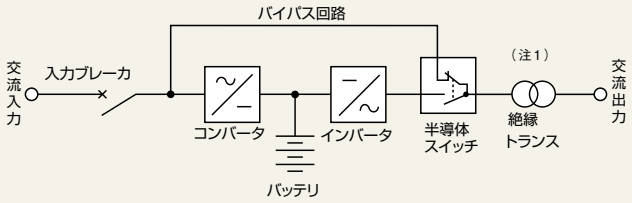
E3プラス N TYPE

5/7.5/10/15/20kVA

- ●単相2線200V入力で単相3線出力が可能
- ●絶縁トランス内蔵によるトータル絶縁方式（ノイズ、サージに強い）
- ●負荷力率：85%適用可能（従来比21%出力容量アップ）
- ●メンテナンスバイパス（簡易型裏面取り付け方式で取り外し可能）
- ●コンパクトサイズ

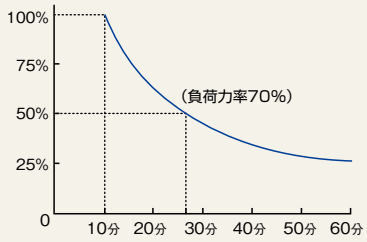
  7.5kVA：　250W-700H-770D　175kg（当社比：容積38%、据付面積29%減）
- ●ワイドな入力電圧範囲　+10%～−15%（−40%軽負荷時瞬時対応）
- ●10年寿命ファン標準装備
- ●バッテリ・UPSリプレース時期アナウンス付

■ブロック図



（注1）出力電圧は単相3線（100V/200V）が標準です。単相2線（100V）はオプションです。

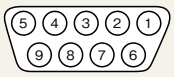
■バックアップ時間特性



■外部インタフェース

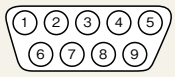
●RS-232Cインタフェース コネクタ

D-SUB 9ピン
装置側:メス
ケーブル側:オス
インチネジ

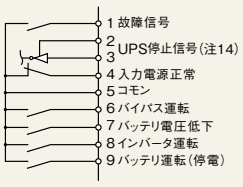


●接点インタフェース コネクタ

D-SUB 9ピン
装置側:オス
ケーブル側:メス（注12）
接点容量AC/DC24V-70mA（注13）



●出力信号名



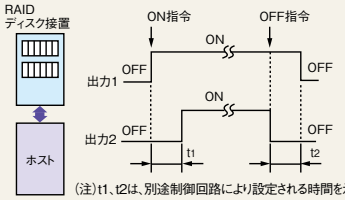
（注12）接点出力インタフェースのケーブル側コネクタ（メス）が本体に添付されています。
（注13）電圧値、電流値共にこの数値を超過しないようにしてください。
（注14）2番ピンを基準にして負→正でUPS停止（バッテリ運転時のみ有効）。負は（-3～-15V）、正は（+3～+15V）とします。

■PDU（Power Distribution Unit）コントロール信号

負荷側の設備に対して順序投入する信号をUPSから出力できます。この信号はバイパス運転状態を示す接点信号と切り換えのうえどちらかを選択し使用しますのでPDU信号使用時には、バイパス運転信号とインバータ運転信号は外部出力できません。ただし、RS-232C信号では、これらの状態を確認可能です。使用例を以下に示します。

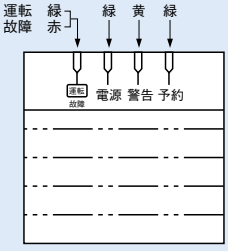
コンピューターとハードディスク装置などの周辺機器を2系統に分け、各系統に時間差をつけて電源のオン・オフ制御を行なう構成例です。
例えば、システムの立ち上げ時には外部RAID（Redundant Arrays of Inexpensive Disks）ディスク装置をコンピューターより先に立ち上げます。シャットダウン時には、コンピューターを先に停止させ、その後にRAIDを停止させます。

●タイミング

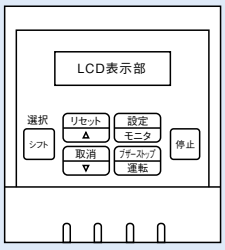


（注）t1、t2は、別途制御回路により設定される時間を示します。

■操作/表示部詳細

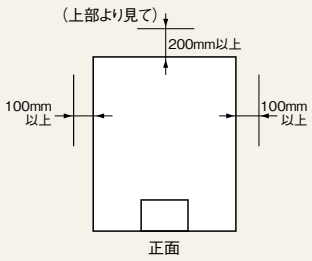


LED点灯



小扉内部

■換気スペース

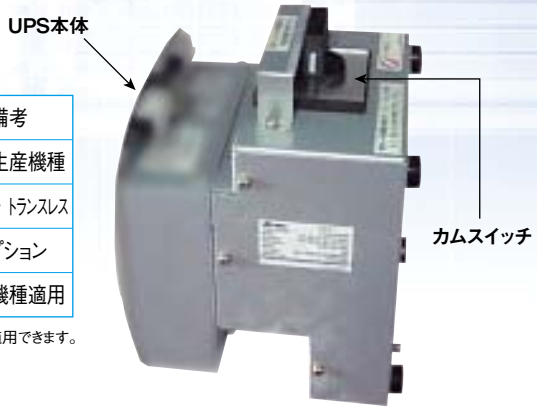


※排熱のため換気スペースを確保願います。
※上部空間をふさがないようにお願いします。
※周囲に熱がこもるとバッテリの寿命を著しく短くすることがあります。
※トランスレス（200V入出力）以外のシステムでは左図の左右換気スペース20mm以上を100mm以上確保してください。

■出力電圧とUPS形式

入出力電圧・線数		5kVA	7.5kVA	10kVA	15kVA	20kVA	備考
200V 2線入力	100V/200V 3線出力	ECE3P-U2A050N	ECE3P-U2A075N	ECE3P-U2A100N	ECE3P-U2A150N	ECE3P-U2A200N	予測生産機種
200V 2線入力	200V 2線出力	ECE3P-U23050N	ECE3P-U23075N	ECE3P-U23100N	ECE3P-U23150N	ECE3P-U23200N	オプション トランスレス
200V 2線入力	100V 2線出力	ECE3P-U20050N	ECE3P-U20075N	ECE3P-U20100N	ECE3P-U20150N	ECE3P-U20200N	オプション
100V 2線入力	100V 2線出力	ECE2P-U10050L	ECE3P-U10075L	ECE3P-U10100L	ECE3P-U10150L	ECE3P-U10200L	従来機種適用

(注1)100V入力、100V出力の機種に関しては、別置きタイプのメンテナンスバイパス盤を設置することでE3プラスNタイプを適用できます。



- メンテナンスバイパス(簡易型UPS裏面取り付け方式で取り外し可能)の取付例(オプション)
- 対象機種:200V入出力(含単相3線出力)

■仕様(5/7.5kVA)

タイプ		E3プラス Nタイプ	
形式	単相3線出力(注1)	ECE3P-U2A050N	ECE3P-U2A075N
	単相2線出力(注2)	ECE3P-U23050N	ECE3P-U23075N
定格出力容量		5kVA/4.25kW	7.5kVA/6.375kW
給電方式		常時インバータ給電	
交流入力	相数・線数	単相2線アース付き端子台	
	電圧(注3)	200V (+10%、−15%(−40)%)	
	周波数(注4)	50-60Hz(自動切換)±5%以内	
	入力容量	5kVA	7.5kVA
交流出力	相数・線数(注1)	単相2線[単相3線]アース付端子台	
	電圧(注1)	200V±3%以内[200/100V±3%以内]	
	電圧波形ひずみ率	±3%以下(線形負荷にて定格運転時)	
	過渡電圧変動	±8%以内(負荷急変及び停電時)	
	定格電流(注5)	25A[25A×2]	37.5A[37.5A×2]
	周波数	50-60Hz(自動切り換え)±0.1%(自走時)以内	
	過電流耐量(注6)	定格電流(実効値)の125%−30秒、150%−10秒(バイパス時125%−10分/150%−60秒)	
	オートリトランスファ機能	有り	
	負荷力率	0.7/0.85遅れ(0.6〜1.0遅れ)	
切換時間		停電および復電時、バイパス切換時:無瞬断(半導体スイッチ)	
バックアップ時間(注7)		3,500W−10分(負荷力率0.7) 4,250W−7分(負荷力率0.85)	5,250W−10分(負荷力率0.7) 6,375W−7分(負荷力率0.85)
充電時間		24時間にて満充電(バッテリ延長オプション使用時を除く)	
冷却方式		風冷	
周囲温度		+0℃〜+40℃(使用推奨温度 +15℃〜+25℃)	
相対湿度		30%〜90%(結露しないこと)	
外形寸法(突起部含まず)		W:250、H:700、D:770(mm)	
質量(注1)		110〔145〕kg	130〔175〕kg
騒音(正面/Aスケール)(注8)		52dB(A)以下	
発生熱量(注1)		500[612]W	660[889]W
換気量		5.3m³/h	8.7m³/h
インタフェース	RS-232Cインタフェース	D-sub9ピン(UPS側メスコネクタ)	
	接点インタフェース(注9)	D-sub9ピン(UPS側オスコネクタ)	
	SNMPエージェント(オプション)	スロットタイプ(お問い合わせください)	
	リモート ON/OFF端子	有り(入出力端子台に併設の制御端子台)	
	PDUコントロール(注10)	有り(セレクタブル)	
EMIノイズ		VCCIクラスA準拠	

(注1)絶縁トランス使用にて200/100V単相3線出力となります。[ ]内のデータは絶縁トランス方式単相3線の値を示します。
(注2)トランスレス方式にて200V単相2線出力となります。
(注3)交流入力電圧の変動時にバッテリのエネルギーを使用しないでUPS機能を保つ電圧下限範囲は、定格負荷時は−15%、軽負荷時で瞬時電圧降下対応としては−40%です。
(注4)同期範囲選択は0.5、1、1.5Hzの3種類。同期範囲を外れた場合にはバッテリへ切り換えずに内蔵発信器で非同期運転となります。但し、周波数の範囲が規定値を超過した場合には停電時同様にバッテリバックアップ運転となります。出荷時設定は1HZ。
(注5)[ ]内は単相3線出力時の100V電圧のみ使用した場合を示します。
(注6)過電流耐量を超える電流に対してはUPSにて装置保護のためにバイパスを含めて電源が遮断される場合があります。UPSの負荷側に接続される負荷に関しては装置の始動時に必要となる電流値を十分に吸収できるUPSの容量の選定をお願いします。
(注7)初期特性、周囲温度25℃、満充電時に於ける特性です。蓄電池充電完了25℃、初期特性。負荷電力(W)は、抵抗模擬負荷を使用したものでバックアップ時は期待値です。期待寿命5年間のバッテリを使用しています。
(注8)騒音は無響音室にてUPS装置の正面から1m離れた位置で測定した値(JEM1464)です。設置場所の環境(反射音などの影響)により、騒音値がカタログ仕様値を超過する場合があります。
(注9)バッテリ運転(停電)接点は停電継続時間が10秒以上で「閉」となります。
(注10)PDU(Power Distribution Unit)に対するコントロール信号が出力可能(セレクタブル)となっています。本信号を使用時には"バイパス"信号が利用できません。

E3プラス N TYPE

5/7.5/10/15/20kVA

- ●単相2線200V入力で単相3線出力が可能
- ●絶縁トランス内蔵によるトータル絶縁方式（ノイズ、サージに強い）
- ●負荷力率：85%適用可能（従来比21%出力容量アップ）
- ●メンテナンスバイパス（簡易型裏面取り付け方式で取り外し可能）
- ●コンパクトサイズ

  20kVA：　520W-1245H-670D　460kg（当社比：容積14%、据付面積24%減）
- ●ワイドな入力電圧範囲　+10%～−15%（−40%軽負荷時瞬時対応）
- ●10年寿命ファン標準装備
- ●バッテリ・UPSリプレース時期アナウンス付

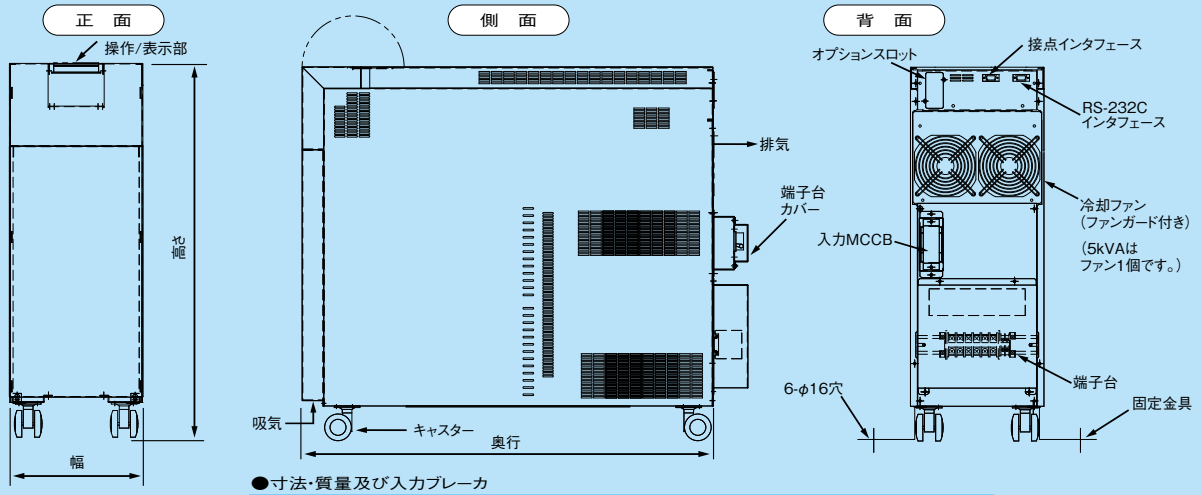
■仕様（10/15/20kVA）

タイプ		E3プラスNタイプ		
形式	単相3線出力（注1）	ECE3P-U2A100N	ECE3P-U2A150N	ECE3P-U2A200N
	単相2線出力（注2）	ECE3P-U23100N	ECE3P-U23150N	ECE3P-U23200N
定格出力容量		10kVA/8.5KW	15kVA/12.75KW	20kVA/17KW
給電方式		常時インバータ給電		
交流入力	相数・線数	単相2線 アース付き端子台		
	電圧（注3）	200V+10%、−15%（−40%）		
	周波数（注4）	50-60HZ（自動切り換え）±5%以内		
	入力容量	10kVA	15kVA	20kVA
交流出力	相数・線数（注1）	単相2線［単相3線］アース付き端子台		
	電圧（注1）	200V±3%以内［200/100V±3%以内］		
	電圧波形ひずみ率	±3%以下（線形負荷にて定格運転時）		
	過渡電圧変動	±8%以内（負荷急変及び停電時）		
	定格電流（注5）	50A［50A×2］	75A［75A×2］	100A［100A×2］
	周波数	50-60Hz（自動切り換え）±0.1%（自走時）以内		
	過電流耐量（注6）	定格電流（実行値）の125%−30秒、150%−10秒（バイパス時125%−10分／150%−60秒）		
	オートリトランスファ機能	有り		
	負荷力率	0.7/0.85遅れ（0.6～1.0遅れ）		
切り換え時間		停電および復電時、バイパス切り換え時：無瞬断（半導体スイッチ）		
バックアップ時間（注7）		7kw-10分（力率0.7） 8.5kw-7分（力率0.85）	10.5kw-10分（力率0.7） 12.75kw-7分（力率0.85）	14kw-10分（力率0.7） 17kw-7分（力率0.85）
充電時間		24時間にて満充電（バッテリ延長オプション使用時を除く）		
冷却方式		風冷		
周囲温度		+0℃～+40℃（使用推奨温度+15℃～+25℃）		
相対湿度		30%～90%（結露しないこと）		
外形寸法（突起部含まず）		W:350、H:1070、D:600（mm）	W:400、H:1150、D:620（mm）	W:520、H:1245、D:670（mm）
質量（注1）		173［265］kg	220［335］kg	335［460］kg
騒音（正面/Aスケール）（注8）		52db（A）以下	55db（A）以下	
発生熱量（注1）		935［1230］W	1450［1840］W	1840［2390］W
換気量		7.4m³/h	11.1m³/h	14.8m³/h
インタフェース	RS-232Cインタフェース	D-sub9ピン（UPS側メスコネクタ）		
	接点インタフェース（注9）	D-sub9ピン（UPS側オスコネクタ）		
	SNMPエージェント（オプション）	内蔵タイプ（お問い合わせ下さい）		
	リモート ON/OFF端子	有り（入出力端子台に併設の制御端子台）		
	PDUコントロール（注10）	有り（セレクタブル）		
EMIノイズ		VCCIクラスA準拠		

（注1）絶縁トランス使用にて200/100V単相3線出力となります。［　］内のデータは絶縁トランス方式単相3線の値を示します。
（注2）トランスレス方式にて200V単相2線出力となります。
（注3）交流入力電圧の変動時にバッテリのエネルギーを使用しないでUPS機能を保つ電圧下限範囲は、定格負荷時は、−15%、軽負荷時で瞬時電圧降下対応としては−40%です。
（注4）同期範囲選択は0.5、1、1.5Hzの 3種類、同期範囲を外れた場合はバッテリへ切り換えずに内蔵発振器にて非同期運転となります。但し、周波数の範囲が規定値を超過した場合には停電時同様にバッテリバックアップ運転となります。出荷時設定 は1Hz。
（注5）［　］内は単相3線出力時の100V電圧のみ使用した場合を示します。
（注6）過電流耐量を超える電流に対してはUPSにて装置保護のためにバイパスを含めて電源が遮断される場合があります。
UPSの負荷側に接続される負荷に関しては装置の始動時に必要となる電流値を十分に吸収できるUPS容量の選択をお願いします。
（注7）初期特性、周囲温度25℃、満充電時に於ける特性です。蓄電池充電完了25℃、初期特性。負荷電力（W）は、抵抗模擬負荷を使用したものでバックアップ時間は、期待値です。期待寿命5年間のバッテリを使用しています。
（注8）騒音は無響音室にてUPS装置正面から1m離れた位置で測定した値（JEM1464）です。設置場所の環境（反射音などの影響）により、騒音値がカタログ仕様値を超過する場合があります。
（注9）バッテリ運転（停電）接点は停電継続時間が10秒以上で「閉」となります。
（注10）PDU（Power Distribution Unit）に対するコントロール信号が出力可能（セレクタブル）となっています。本信号を使用時には“バイパス運転”信号とインバータ運転信号が利用できません。

■外形寸法・質量

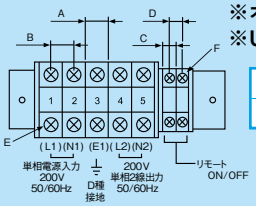
E3プラスNタイプ（5/7.5kVA）



●寸法・質量及び入力ブレーカ

出力容量（kVA）	幅W（mm）	奥行D（mm）	高さH（mm）	質量（kg）	入力ブレーカ（A）
5	250	770	700	110	50（注）
7.5	250	770	700	130	50（注）

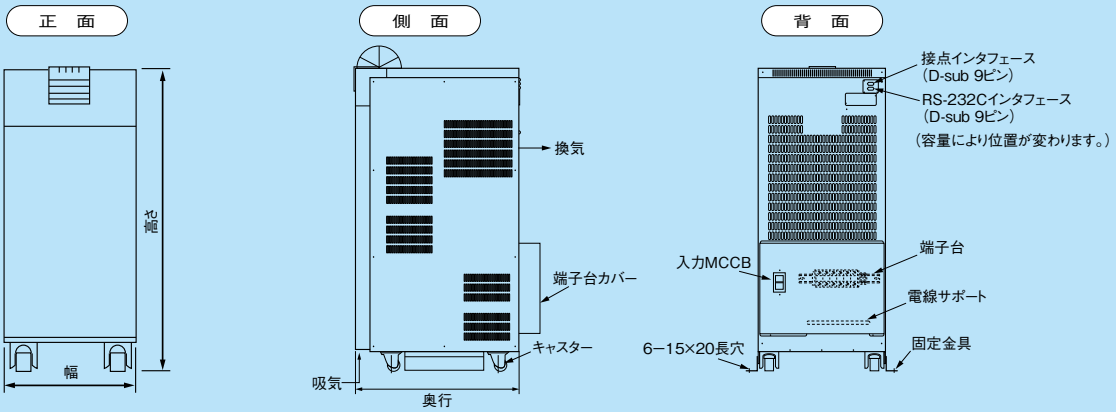
電源入出力（入出力端子台）



※UPS用蓄電池（期待寿命5年/25℃）を内蔵するトランスレス方式を示します。
※オプションの絶縁トランスも同一寸法内に収納可能です。
※UPSへの入力電流供給用ブレーカは表の容量より1ランク大きくしてください。

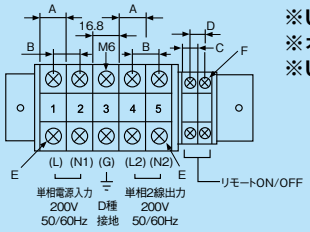
出力容量	A	B	C	D	E	F
5/7.5kVA	12.3	15.5	6.8	8	M6ネジ	M3.5ネジ

E3プラスNタイプ（10/15/20kVA）



定格出力容量(kVA)	※蓄電池停電補償時間（分）	幅W（mm）	奥行D（mm）	高さH（mm）	質量（kg）	入力ブレーカー(A)
10	10	350	600	1,070	173	60
15		400	620	1,150	220	100
20		520	670	1,245	335	125

入出力端子台



※UPS用蓄電池（期待寿命5年/25℃）を内蔵するトランスレス方式を示します。
※オプションの絶縁トランスも同一寸法内に収納可能です。
※UPSへの入力電流供給用ブレーカは表の容量より1ランク大きくしてください。

出力容量	A	B	C	D	E	F
10kVA	12.3	15.5	6.8	8	M6ネジ	M3.5ネジ
15kVA	16.8	19.5	6.8	8	M6ネジ	M3.5ネジ
20kVA	27	31	6.8	8	M8ネジ	M3.5ネジ

豊富なオプション

■本体オプション

項　　目	説　　明	対応機種				形式末尾追加文字
	タイプ	E1P	E2P	E3P-N	F1	
	容量(kVA)	1/1.4/1.5/2	3/5	5/7.5/10/15/20	1	
① バックアップ時間(20分)	標準10分のバックアップ時間を20分にします。	★(注4)	★●	●	●(注1)	B2 (E1P/E2P)
② バックアップ時間(30分)	標準10分のバックアップ時間を30分にします。	★(注4)	★●	●	●(注1)	B3 (E1P/E2P)
③ 周波数固定(50Hz)	出力周波数を50Hzに固定します。入力電源の周波数が60Hzであっても出力周波数は50Hzになります。バイパス回路は取り外します。	●	●	●		FC
④ 周波数固定(60Hz)	出力周波数を60Hzに固定します。入力電源の周波数が50Hzであっても出力周波数は60Hzになります。バイパス回路は取り外します。	●	●	●		FD
⑤ 出力電圧変更(120V)(注5)	入出力電圧を120Vまたは入力電圧を100Vとし、出力電圧を120Vとします。バイパス回路は取り外します。	●	●	●		VC (E1P)
⑥ 出力電圧変更(100V単一出力)(注5)	単相3線出力または単相2線による200V出力より単相2線100V単一出力に変更します。			●		(注1)
⑦ 出力電圧変更(200V/100V・100V出力)(注5)	出力電圧を200V/100V・100Vに変更します。			●		
⑧ 出力電圧変更(220V/110V・110V出力)(注5)	出力電圧を220V/110V・110Vに変更します。バイパス回路は取り外します。			●		(注1)
⑨ 出力電圧変更(240V/120V・120V出力)(注5)	出力電圧を240V/120V・120Vに変更します。バイパス回路は取り外します。			●		(注1)
⑩ 入出力電圧変更(注5)	入出力電圧を100Vに変更します。			▲		(注1)
	入出力電圧を200Vに変更します。		●			
⑪ メンテナンス・バイパス	24時間連続運転の負荷装置にUPSを適用する場合、このメンテナンス・バイパス回路を設けることにより、電力の供給を止めることなく、安全にUPSの保守を行えます。		●(注10)	●(注10)		MB (C4を除く)
⑫ 停電信号(接点)遅延変更	停電信号の出るタイミングを遅らせます。(出荷時設定:10秒)0～99秒に設定変更できる機種もあります。お問い合わせください。	●	●	●	●	(注1)
⑬ UPS-CONV	接点信号変換ケーブル(0.2m)CIEMAC/NOVELL用。	●	●	●	●	
⑭ 端子台変換コネクタ(SUBCON9F)	DSUBコネクタをネジ留め式に変換。	●(注3)	●(注3)	●	●(注3)	
⑮ RoHS対応(phase1)	プリント基板のハンダ栈(鉛フリー)、鉄板、ネジ等はRoHS規制に対応しています。※詳細はP4の(注1)を参照ください。	標準	標準	▲	標準	

★外付オプションのバッテリ延長ボックス(ECE1P-B3S2PYB)を使用すれば、バックアップ延長できます。

■無償配付ソフトウェア

項　　目	形　式	説　　明	対応機種			
		タイプ	E1P	E2P	E3P-N	F1
		容量(kVA)	1/1.4/1.5/2	3/5	5/7.5/10/15/20	1
① 設定ソフトウェア	UPS-CONF	UPSの設定を変更するパソコンソフトウェアです。インタフェースケーブルは、市販の9P/9Pクロス・ケーブル+ジェンダーチェンジャか、C2RS-9F3(オプション)を使用してください。 Windows® 95/98、Windows NT®にて動作。 無償・無保証のソフトウェアです。 ●変更可能設定値:出力電圧・運転モード・ONディレイ・OFFディレイ・リモートOFFディレイ・ブザー・自動起動・復電時起動 ●表示:入出力電圧・入出力電流・入出力周波数・内部温度・停電回数・バッテリ残存寿命・故障履歴 ●入手方法:弊社営業窓口にお問い合わせください。	●	●		●

■外付オプション

項　目	形　式	説　明	タイプ	対応機種 E1P	E2P	E3P-N	F1
			容量(kVA)	1/1.4/1.5/2	3/5	5/7.5/10/15/20	1
① 固定金具（注7）	E1TK-TL	UPSを床面に固定し、不用意に移動しないように固定する金具です。 形式：E1TK-TL／A210-TKTL A/B　適用UPS：E1プラスタイプ／F1タイプ		●	（注2）	（注2）	●（注1）
② PCサーバー用インタフェースケーブル	UPS-9F3	Windows NT®のUPSサービス機能に対応するインタフェースケーブルです。（ケーブル長1.8m） 形式：UPS-9F3　使用ポート：RS-232Cポート　コネクタ形状：Dサブ9ピン		●（注3）	●（注3）	●	●（注3）
③ RS-232Cインタフェースケーブル	C2RS-9F3 C2RS-25M3	コンピューターのRS-232Cポートの形状により選択下さい。（ケーブル長5m） C2RS-9F3：Dサブ9ピン／C2RS-25M3：Dサブ25ピン		●	●	●	●
④ 接点インタフェースボード	ECE1P-CTT1	UPS-9F3付き。Windows NT®のUPSサービス機能を活用するためのインタフェースです。停電発生を検出してサーバーをオートシャットダウンすることができます。		●	●		●
⑤ 一括制御ボード	ECE1P-CTT2	多数台のUPSを一斉起動したり、出力停止を一斉または順次時間差をつけて制御するインタフェースです。（設定ソフト要）		●	●		●
⑥ SNMPエージェントボード	RMTI-INT-R4	10BaseTケーブルなどでネットワークに接続すると、NMS（Network Management System）ソフトを利用して、UPSの監視をできるオプションです。（お問い合わせください）		●（注6）	●（注6）		●（注6）
⑦ バッテリ延長ボックス	タワータイプ: ECE1P-B3S2PYB ラックマウントタイプ: ECE1P-B32S2PYR	停電時のバッテリバックアップ時間を延長するオプションです。 増設個数：1：1kVA(600W) 24分／1.5kVA(900W) 24分／2kVA(1200W) 16分　2：1kVA(600W) 40分／1.5kVA(900W) 36分／2kVA(1200W) 24分 UPS本体との接続コード付属。60cm：タワー　30cm：ラック E2Pは11ページを参照してください。		●（注4）	●（注8）		●（注11）
⑧ 入力電源ケーブル	C2PC-20A	入出力端子台に接続して使用する引掛式20Aプラグ付ケーブル（長さ：5m）です。		2kVA専用			
⑨ iSeriesサーバー用インタフェースケーブル	UPS-AS4	日本IBM株式会社が供給するiSeriesサーバー（旧名称　AS/400®）と接続するインタフェースケーブル（長さ:3m）です。		●（注3）	●（注3）	●	●（注3）
⑩ ラックレール	UPS-RACKRAIL1	EIA19インチラックに収納するためのラックレールです。ラックレール可変長は630～1,000mm。付属取付ネジはM5タイプです。		●			●
⑪ ラックベース	A210-RACKUNIT1	EIA19インチラックに収納するパレットでラックレールとペアで使用します。					●
⑫ 滑り止めクッション	A210-FLPROT	UPS底面取付け方式です。					●

■別売ソフトウェア（注9）

項　目	形　式	説　明	タイプ	対応機種 E1P	E2P	E3P-N	F1
			容量(kVA)	1/1.4/1.5/2	3/5	5/7.5/10/15/20	1
①「ECパワーモニタ」	UPS-ECPM	PCサーバー・ワークステーション用オートシャットダウンソフトウェアです。 オートシャットダウン、スケジュール運転、UPS情報表示、ログ表示、出力ディレイ設定、省エネモード設定、出力電圧変更設定、パネル操作キーロック設定などの機能を持ちます。 ●対応OS：Windows® 2003/2000/XP/98/95,Windows NT®/Vista/2008/2008R2/7/2012R2/8.1 ●D-sub 9ピンケーブル使用		●	●	●	●
	UPS-ECPM1	PCサーバー・ワークステーション用オートシャットダウンソフトウェアです。 オートシャットダウン、スケジュール運転、UPS情報表示、ログ表示、出力ディレイ設定、出力電圧変更設定、パネル操作キーロック設定などの機能を持ちます。 ●対応OS：Windows® 2003/2000/XP/98/95,Windows NT®/Vista/2008/2008R2/7/2012R2/8.1 ●USBケーブル使用					●
②「EC7020ユーティリティ」	UPS-EC7020	UNIX®またはLinuxサーバー・ワークステーション用オートシャットダウンソフトウェアです。 オートシャットダウン、スケジュール運転、UPS情報表示、ログ表示、出力ディレイ設定、省エネモード設定、障害時のメール通知、ユーザカスタマイズ、シェルスクリプトなどの機能を持ちます。 ●対応OS：Solaris®（Solaris®10対応）、Sun®OS、HP-UX®、IBM®AIX®、SGI®IRIX®、HP®Tru64®UNIX、Turbolinux®、Red Hat® ●D-sub 9ピンケーブル使用		●	●	●	●
	UPS-EC7020-1	UNIX®またはLinuxサーバー・ワークステーション用オートシャットダウンソフトウェアです。 オートシャットダウン、スケジュール運転、UPS情報表示、ログ表示、出力ディレイ設定、省エネモード設定、障害時のメール通知、ユーザカスタマイズ、シェルスクリプトなどの機能を持ちます。 ●対応OS：Solaris®（Solaris®10対応）、Sun®OS、HP-UX®、IBM®AIX®、SGI®IRIX®、HP®Tru64®UNIX、Turbolinux®、Red Hat® ●USBケーブル使用					●
③「PMDユーティリティ」	UPS-PMD	ECパワーモニタ（UPS-ECPM）またはEC7020ユーティリティ（UPS-EC7020）と組み合わせて、複数台のパソコンまたはPCサーバーの電源管理をするためのソフトウェアです。インストールメディア（CD-ROM）付属。		●	●	●	●

（注1）形式については、別途お問い合わせください。
（注2）固定金具標準付属。
（注3）オプションの接点インタフェース（ECE1P-CTT1）が必要です。
（注4）ラックマウントタイプECE1P-U10014LRM（100V-1.4kVA）を除く。
（注5）入力電圧・相数線数・周波数および出力電圧・相数線数・周波数を明示の上ご指示願います。
（注6）詳細はお問い合わせください。
（注7）簡易転倒防止金具であり、耐震性を保証するものではありません。
（注8）20分、30分バックアップの専用バッテリボックスの形式はお問い合わせください。
（注9）上記別売りソフトウェアの製造元は株式会社アイエスエイ（URL http://www.isa-j.co.jp）
（注10）メンテナンスバイパス（簡易型UPS裏面取付け方式で取り外し可能）対象機種：E3プラスNタイプの200V入出力（含単相3線出力）、E2プラスタイプ
（注11）お問い合わせください。

●対応　▲一部制約有り（別途お問い合わせください。）

無停電電源装置（UPS）をお使いになるお客様へ

無停電電源装置（UPS）をご使用の前に、必ず取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

⚠注意 安全上の注意事項

1 用途限定について

禁止 人の生命に関わる装置などには、絶対に使用しないでください。

人の生命に関わる装置などとは、以下のものをいいます。
手術室用機器
生命維持装置（人工透析、保育器など）
有毒ガスなどの排ガス、排煙装置
消防法、建築基準法などの各種法令により設置が義務づけられている装置
上記に準ずる装置

指示 人の安全に関与し、公共の機能維持に重大な影響を及ぼす装置などについては、システムを多重系にする、非常用発電機設備を設置するなど、運用、維持、管理について、特別な配慮が必要です。

特別な配慮とは、システムの運用、管理に関してシステム設計者と十分な協議を行い、無停電電源装置の故障時におけるバックアップシステムを事前に構築することをいいます。人の安全に関与し、公共の機能維持に重要な影響を及ぼす装置などとは、以下のものをいいます。
航空、鉄道、道路、海運など交通管制、または制御を行う装置
原子力発電所などの制御などを行う装置
通信制御装置
上記に準ずる装置

禁止 日本国外での使用は禁止します。

本資料に掲載のUPSは日本国内専用の仕様で製作されています。日本国外での使用については、別途お問い合わせください。

2 設置場所について

禁止 本装置は屋内設置を前提としており、下記の項目に注意してUPSを設置し、使用してください。
ほこりの多い場所で使用しないこと。
風通しの悪い場所に置かないこと。
通風口（正面スリット、側面スリット、背面ファン）をふさがないこと。
直射日光にあたる場所に置かないこと。
傾斜した場所に置かないこと。
振動する場所で使用しないこと（車、電車等の移動体に設置しないこと）。
腐食性ガスを含む場所や海岸沿いなど塩分を多く含む場所またはこれらに相当する環境の悪い場所で使用しないこと。このような場所での使用はUPS内部の部品腐食の原因となり装置の寿命低下及び信頼性低下の要因となります。
湿気の高い雰囲気で使用しないこと。
テレビ（モニタ）、ラジオに近い場所で使用しないこと。

3 定期点検について

指示 UPSを安全にお使いいただくために定期点検が必要です。

毎年1回の定期点検を推奨します。定期点検（有償サービス）は最寄のサービス会社にご用命ください。

4 バッテリ/冷却ファンの定期交換について

指示 バッテリ/冷却ファンは定期的に交換。サービス会社に依頼してください。

東芝小形無停電電源装置は「小形シール鉛蓄電池」を使用しています。このためバッテリ特有の日常的なメンテナンスは必要ありませんが、下記周期でのバッテリ交換が必要です。
バッテリは時間の経過とともに放電時間が短くなるばかりでなく、交換周期を過ぎて使用し続けますと、バッテリの容器が割れ、中の液が漏れ異臭・発煙・発火などの二次障害を引き起こす原因となります。

周囲温度	交換周期（目安）
20～25℃（常温）	5年
30℃	3年6ヵ月
40℃	1年9ヵ月

バッテリの交換周期は周囲温度の影響を大きく受けます。冷却ファンの寿命も周囲温度（UPSの設置環境）の影響を大きく受けます。高温/雰囲気の悪い所で使用すると寿命が短くなります。バッテリ交換と同時に冷却ファンも交換してください。UPSを無通電状態で放置すると充電できないことがあります。6ヶ月以内に24時間以上通電してください。（本ページ「その他」 7 項も参照ください。）

5 分解/改造の禁止について

禁止 感電の恐れがあるため、カバーを開けたり、改造することを禁止します。

UPSの内部には、100Vを超える電気回路があります。また、内蔵バッテリにより、UPSが停止中であっても直流回路に電圧がかかっています。

6 バイパス回路の動作について

指示 感電の恐れがあるため、UPSの点検、負荷機器の接続変更時には、運転スイッチを「停止」し、入力電源を遮断した上で、検電器などにより、出力電圧が無いことを確認してから行ってください。

Little star On-line UPSは、コンピューター機器への電力供給を出来る限り継続できるよう、運転スイッチが「停止」状態でも、バイパス回路を通して、電力を供給します。

7 電源工事について

指示 電源工事は電気工事士の有資格者が行ってください。

2kVA以上の機種では電源工事が必要となります。火災や感電の原因となりますので電気工事士の資格を有する業者に依頼してください。
電源工事のときは、運転スイッチと入力ブレーカを「停止」にし、入力電源の遮断を確認してから行ってください。
UPSの入力側に漏電遮断器を設置される場合は、高調波対策タイプ又は100mA以上の選定をお願いします。

8 絶縁耐圧試験や絶縁抵抗試験の禁止について

禁止 絶縁耐圧試験や絶縁抵抗試験を禁止します。

UPSは、半導体などを使用した電子機器ですので絶縁耐圧試験や絶縁抵抗試験は実施しないでください。
故障の原因となり、発煙・発火に至る可能性があります。

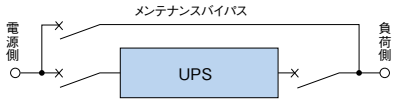
⚠注意 システム構築上の注意事項について

1 電源電圧の確保について

頻繁に停電や電圧低下があると、十分な充電ができず、停電の際にバックアップ時間が短くなったり、バッテリ故障となる恐れがあります。UPSの入力電源仕様にあった電源を確保願います。
UPSはバックアップ可能時間（定格負荷、蓄電池初期満充電25℃において5分～10分）と比べて充電時間が1昼夜と長くなります。

2 メンテナンスバイパスについて

24時間連続運転など、停止することができないような重要負荷にLittle star True On-line UPSをご使用になる際には、点検や修理、バッテリ交換などを行うために、UPSを完全に切り離すことができるメンテナンスバイパス回路を設けていただくことをお願いいたします。
（特にE3/E3プラス/C4タイプは追加推奨）



Little starは並列冗長運転ができません。万一UPSの故障が発生した場合処置を迅速に行うためにもUPSの運転状態を知らせる信号をシステムに取り込むことをご推奨いたします。

3 特定負荷との組み合わせについて

LBP（レーザー記録）方式プリンタは、トナー定着のためにヒーターを使用しています。このヒーターの温度を保つため、サーモスタットによるON/OFF制御されており、数分間隔でヒーター電流が流れます。このヒーター電流の初期値はプリンタ定格電流の3～7倍となっておりますので、UPS容量選定に当たっては、この値を見込むか、UPSに接続する負荷機器の対象から除外してください。

4 半波整流負荷の接続禁止について

半波整流負荷をUPSに接続するとUPS内部の変換回路の不安定動作をまねくことになります。このことはUPS故障の原因となり、その結果バイパス運転となるため、停電発生時にはバックアップ運転できない可能性があります。

5 （非常用）発電機との組み合わせについて

UPSは発電機から見た場合、アクティブな整流器負荷ですので、組み合わせたケースにより、発電機端子電圧に異常電圧が発生する恐れがあります。UPSが単相入力の場合は、発電機はUPSの定格の3倍以上の単相発電機をご使用ください。また、発電機の容量選定は発電機メーカーにご相談のうえ、事前に組み合わせ試験を実施してください。

6 火災予防条令について

火災予防条令では同一防火区画に設置できるバッテリの総量を規定しています。Little star True On-line UPSはバッテリを内蔵しておりますので、複数台のUPSを同一防火区画に設置しますとバッテリの総量が4,800Ah・セル以上の場合がでてきます。複数台のUPSを設置する際には合計のAh・セルをご確認の上、4,800Ah・セル以上の場合には所轄の消防署にご相談ください。
（例:単相15kVAのUPSは2台併設した場合でも、4,800Ah・セルを越えませんので2台の設置が可能です。）

7 電波障害について

クラスA情報技術装置で商業地域での電波障害防止を目的とした情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）基準に適合した機種であっても、住宅地域で使用した場合にはラジオ、テレビジョン受信機に近接してご使用になると電波障害を与える可能性があります。

8 回生負荷について

UPSは回生電力のある負荷には使用できません。
回生電力のある負荷機器の使用はさけてください。

9 騒音について

騒音は無響音室にてUPS装置の正面から1m離れた位置で測定した値（JEM 1464）です。設置場所の環境（反射音などの影響）により、騒音値がカタログ仕様値を超過する場合があります。

10 保守スペースおよび換気スペースについて

カタログ記載のスペースは空調と強制換気がなされた良好な環境に設置された場合の最小スペースを示しています。装置の移動や冷却などを考慮した前後左右スペースについては取扱説明書を参照願います。

その他

1 免責事項について

UPSに起因する事故があっても、装置・接続機器・ソフトウェアの異常・故障に対する損害・その他二次的な波及損害を含むすべての損害の補償には応じかねます。

2 搬入について

搬入の際、特に指定がない場合には軒先渡しとなります。

3 UPSおよびバッテリの廃棄について

UPSおよびバッテリを廃棄する際には、廃出する事業者が廃出者として適切な処理をお願いします。

4 バッテリの再資源化（リサイクル）について

バッテリとして鉛蓄電池を使用しております。鉛蓄電池は再資源化可能な貴重な資源です。バッテリ交換およびご使用済み製品の廃棄に関しては、鉛蓄電池の再資源化にご協力ください。

5 サービスについて

UPSに添付された「お客様サービス登録FAXカード」で、お客様登録をお願いいたします。登録いただきますと1年間の無償修理をお約束する「お客様サービス登録手続完了のご連絡」を返送させていただきます。未登録または保証期間を超過している場合は、有償にて修理させていただきます。

6 リプレース（装置更新）時のお願いについて

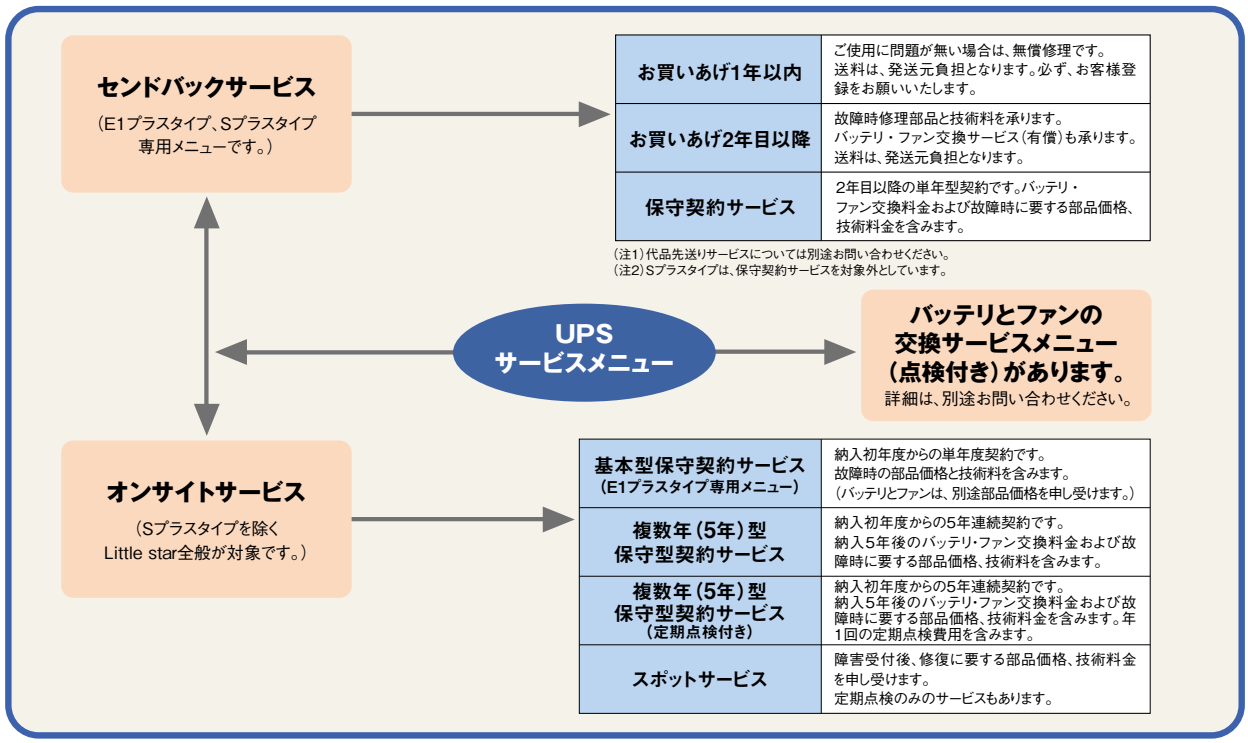
現在ご使用中または休止中のUPSを最新形のLittle starにリプレースされる場合には、接点インタフェース、RS-232Cインタフェース、シャットダウンソフトなどの互換性について十分な検討が必要です。互換性について、事前に購入先または販売店へご相談戴くようお願い致します。

7 バッテリの期待寿命期に於けるバックアップ時間の減少について

UPSのバックアップ時間の仕様は満充電時、周囲温度25℃に於ける初期特性を示します。バッテリの期待寿命（通常は5年、その他の期待寿命表記はその期間）に到達したUPSは、当初能力の半分以下のバックアップ時間しか補償されませんので、安心してご使用いただくためには早めのバッテリ交換をご計画願います。定期的な保守によりバックアップ時間がどのように推移するか確認されバッテリ交換時期を事前に把握されることを推奨します。

Little star True On-line UPSは、
充実したサービスネットワークと保守メニューに支えられています。

Little star True On-line UPSの無償保証期間は、お買い上げ後１年間です。



■お問合せ先（電話番号）

★平日昼間（8:45～17:15）

● 東芝産業機器システム株式会社からご購入された場合
東芝産業機器システム株式会社　サービス統括部　URL http://www.toshiba-tips.co.jp/

関東・関信越サービス担当	〒212-0013	神奈川県川崎市幸区堀川町580（ソリッドスクエア西館9階）	044-520-0819
東北サービス担当	〒984-0051	宮城県仙台市若林区新寺1-4-5（ノースピア）	022-292-2422
北海道サービス担当	〒063-0814	北海道札幌市西区琴似四条2-1-2	011-624-1188
関西サービス担当	〒530-0017	大阪府大阪市北区角田町8-1（梅田阪急ビルオフィスタワー28F）	06-6130-2291
東海・北陸サービス担当	〒450-0003	愛知県名古屋市中村区名駅南3-7-20（第2ワカサビル）	052-551-1837
中四国サービス担当	〒732-0052	広島県広島市東区光町1-12-20（もみじ広島光町ビル）	082-263-0361
九州サービス担当	〒810-0072	福岡県福岡市中央区長浜2-4-1（東芝福岡ビル8階）	092-735-3522

● 株式会社東芝または東芝三菱電機産業システム株式会社からご購入された場合
東芝電機サービス株式会社　URL http://www3.toshiba.co.jp/tds/

府中サービスセンター	〒183-8511	東京都府中市東芝町1	042-333-6991
北 海 道 支 店	〒063-0814	北海道札幌市西区琴似四条2丁目1-2 コルテナⅡ	011-624-1300
東北支店	〒980-0014	仙台市青葉区本町2-1-29 仙台本町ホンマビル	022-264-7664
東関東支店	〒261-7124	千葉市美浜区中瀬2-6 WBGマリブイースト	043-299-1024
神奈川支店	〒231-0032	横浜市中区不老町1-1-5 横浜東芝ビル	045-664-8647
北関東支店	〒330-0802	さいたま市大宮区宮町1-114 ORE大宮ビル6F	048-647-9913
新潟支店	〒950-0088	新潟県新潟市中央区万代3-1-1 新潟日報メディアシップ10F	025-243-7831
静岡支店	〒420-0853	静岡市葵区追手町3-11 静岡信用日生ビル	054-273-4514
中部支店	〒451-0064	名古屋市西区名西2-33-10 東芝名古屋ビル	052-522-1584
北陸支店	〒930-0008	富山県富山市神通本町1-1-19 いちご富山駅西ビル1F	076-445-2608
関西支店	〒530-0017	大阪市北区角田町8-1 梅田阪急ビルオフィスタワー28F	06-6130-2233
中国支店	〒730-8606	広島市中区鉄砲町7-18 東芝フコク生命ビル	082-212-3648
四国支店	〒760-0065	高松市朝日町2-2-22 東芝高松ビル	087-813-1145
九州支店	〒810-0072	福岡市中央区長浜2-4-1 東芝福岡ビル	092-735-3053

★土・日・祝日（終日）／ 夜間（17:15～8:45）

● 東芝中央サービスセンター　東京都府中市東芝町1　042-366-7470

★東芝ITサービス株式会社とUPS保守サービスのご契約をした場合
（1年 365日 24時間受付）　コンピューターといっしょに、UPSの保守サービス契約も承ることができます。
詳細は東芝ITサービス株式会社の、お客様を担当している窓口にお問い合わせください。

● 東芝ITサービス株式会社 ITサポートセンタ　東京都府中市武蔵台1-1-15　総合受付窓口　0120-1048-20
URL http://www.it-serve.co.jp/

株式会社 東芝 コミュニティ・ソリューション社

〒212-8585 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34(ラゾーナ川崎東芝ビル)　コミュニティ・ソリューション事業部
ソリューション営業第一部　TEL 044-331-0724
ソリューション営業第二部　TEL 044-331-0730

北海道支社	〒063-0814	札幌市西区琴似四条2-1-2	TEL 011-624-1050
東北支社	〒980-8401	仙台市青葉区本町2-1-29(仙台本町ホンマビル)	TEL 022-264-7610
岩手支店	〒020-0024	盛岡市菜園1-12-18(盛岡菜園センタービル)	TEL 019-652-1048
福島支店	〒963-8025	郡山市桑野4-2-2(東芝郡山ビル)	TEL 024-939-7677
新潟支店	〒950-0088	新潟市中央区万代3-1-1(メディアシップ)	TEL 025-246-8200
長野支店	〒380-0921	長野市大字栗田1005番地(大成コートワンビル)	TEL 026-228-3371
北陸支社	〒930-0008	富山市神通本町1-1-19(いちご富山駅西ビル)	TEL 076-445-2610
金沢支店	〒920-0919	金沢市南町5-20(中屋三井ビル)	TEL 076-224-2811
福井支店	〒910-0006	福井市中央3-3-21(福井中央ビル)	TEL 0776-24-4739
首都圏支社	〒330-0802	さいたま市大宮区宮町1-114-1(ORE大宮ビル)	TEL 048-640-1103
東関東支店	〒261-7124	千葉市美浜区中瀬2-6(WBGマリブイースト)	TEL 043-299-1000
茨城支店	〒310-0021	水戸市南町3-4-10(住友生命水戸ビル)	TEL 029-227-0571
西東京支店	〒190-0012	立川市曙町1-36-3(東芝立川ビル)	TEL 042-525-5848
首都圏南支社	〒231-8464	横浜市中区不老町1-1-5(横浜東芝ビル)	TEL 045-664-8411
静岡支店	〒420-0853	静岡市葵区追手町3-11(静岡信用日生ビル)	TEL 054-273-1048
中部支社	〒451-8502	名古屋市西区名西2-33-10(東芝名古屋ビル)	TEL 052-528-1600
トヨタ支店	〒471-0833	豊田市山之手5-121(GA豊田ビル)	TEL 0565-71-5875
関西支社	〒530-0017	大阪市北区角田町8-1(阪急梅田ビルオフィスタワー27F)	TEL 06-6130-2111
中国支社	〒730-0017	広島市中区鉄砲町7-18(東芝フコク生命ビル)	TEL 082-212-3610
岡山支店	〒700-0903	岡山市北区幸町8-29(三井生命岡山ビル)	TEL 086-224-6166
四国支社	〒760-8509	高松市寿町2-2-7(いちご高松ビル)	TEL 087-825-2400
松山支店	〒790-0003	松山市三番町4-9-6(NBF松山日銀前)	TEL 089-943-4589
九州支社	〒810-8555	福岡市中央区長浜2-4-1(東芝福岡ビル)	TEL 092-735-3000
大分支店	〒870-0035	大分市中央町2-9-24(三井生命大分ビル)	TEL 097-536-2040
沖縄支店	〒900-0015	那覇市久茂地1-7-1(琉球リース総合ビル)	TEL 098-862-3041

[販売元] 東芝産業機器システム株式会社

本社	〒212-0013	神奈川県川崎市幸区堀川町580(ソリッドスクエア西館9階)	TEL 044-520-0830
北海道支店	〒063-0814	北海道札幌市西区琴似四条2-1-2	TEL 011-624-1188
岩手営業所	〒020-0862	盛岡市東仙北1-3-4	TEL 019-636-3666
東北支店	〒984-0051	仙台市若林区新寺1-4-5(ノースピア3F)	TEL 022-296-2266
福島営業所	〒963-8025	郡山市桑野4-2-2(NREG東芝不動産株式会社郡山社屋)	TEL 024-938-2662
秋田営業所	〒010-0951	秋田市山王2-1-53(秋田山王21ビル)	TEL 018-862-3421
関東支社	〒212-0013	神奈川県川崎市幸区堀川町580(ソリッドスクエア西館9階)	TEL 044-520-0870
西東京支店	〒190-0012	東京都立川市曙町1-36-3(東芝立川ビル2F)	TEL 042-522-1661
関信越支社	〒371-0814	前橋市宮地町6-5	TEL 027-265-6000
群馬支店	〒371-0814	前橋市宮地町6-5	TEL 027-265-6000
埼玉支店	〒330-0835	埼玉県さいたま市大宮区北袋町1-318(みづほビル2階)	TEL 048-631-1048
栃木支店	〒321-0925	宇都宮市東簗瀬1-26-14	TEL 028-634-0261
新潟支店	〒950-0088	新潟市中央区万代3-1-1(メディアシップビル10階)	TEL 025-241-1418
信州支店	〒390-0815	松本市深志2-5-26(松本第一ビル4F)	TEL 0263-35-5021
中部支社	〒450-0003	名古屋市中村区名駅南3-7-20(第二ワカサビル)	TEL 052-551-1835
静岡支店	〒410-0055	沼津市高島本町16-16(三井生命沼津高島本町ビル3階)	TEL 0559-22-8926
浜松営業グループ	〒430-0929	浜松市中区中央3丁目9番3号(UNビル4F)	TEL 053-458-1048
北陸支店	〒910-0001	福井県福井市大願寺二丁目9番1号 (福井開発ビル7階)	TEL 0776-24-3330
富山営業グループ	〒930-0008	富山市神通本町1-1-19(いちご富山駅西ビル4階 株式会社東芝 北陸支社内)	TEL 076-432-7121
関西支社	〒530-0017	大阪市北区角田町8-1(梅田阪急ビル オフィスタワー28F)	TEL 06-6130-2281
京都支店	〒600-8421	京都市下京区綾小路通烏丸西入童侍者町167(AYA四条烏丸ビル8階)	TEL 075-353-6021
滋賀営業所	〒525-0027	滋賀県草津市野村一丁目2-16(東芝テック(株)滋賀営業所内2階)	TEL 077-561-0117
姫路支店	〒670-0964	姫路市豊沢町140(新姫路ビル5F)	TEL 079-226-0222
中四国支社	〒732-0052	広島市東区光町1-12-20(もみじ広島光町ビル5F)	TEL 082-263-0325
岡山支店	〒700-0903	岡山市幸町8-29(三井生命岡山ビル12F)	TEL 086-231-1048
四国支店	〒760-0065	高松市朝日町2-2-22(東芝高松ビル)	TEL 087-811-5883
松山営業所	〒790-0003	松山市三番町4-9-6(NBF松山日銀前 株式会社東芝 四国支社 松山支店内)	TEL 089-943-4610
九州支社	〒810-0072	福岡市中央区長浜2-4-1(東芝福岡ビル8階)	TEL 092-735-3512
北九州営業所	〒803-8686	北九州市小倉北区下到津1-10-1(東芝北九州ビル2階)	TEL 093-591-5045
鹿児島営業所	〒892-0838	鹿児島市新屋敷町16-407(鹿児島県住宅供給公社ビルA棟)	TEL 099-216-2245

[製造元] TMEIC 東芝三菱電機産業システム株式会社

本社	〒104-0031	東京都中央区京橋3丁目1番1号 東京スクエアガーデン パワーエレクトロニクスシステム事業部 営業技術部 営業第一課	TEL 03-3277-4514

●WindowsNT、Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。●IBM、AS/400、AIXは米国IBM Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。●UNIXはThe Open Groupが独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。●Sun、Solarisは米国Sun Microsystems,Inc.の米国およびその他の国における商標です。●HP-UXは米国Hewlett Packard Companyの米国およびその他の国における登録商標または商標です。●SGI、IRIXは米国Silicon Graphics,Inc.の米国およびその他の国における登録商標または商標です。●Compaq,Tru64は米国Compaq Computer Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。●LinuxはLinus Torvalds氏の商標です。●TurbolinuxはTurbolinux,Inc.の登録商標です。●Red Hatは米国Red Hat, Inc.の米国およびその他の国における登録商標または商標です。●KondaraはデジタルファクトリI株式会社の登録商標です。　その他の記載の会社名、製品名およびサービス名等は、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。●Little star は(株)東芝の商標です。

お問い合わせ技術窓口
東芝三菱電機産業システム株式会社　パワーエレクトロニクスシステム事業部　営業技術部パワーエレクトロニクス技術第一課
TEL 03-3277-4737

Internet情報サービス
代表URL　http://www.tmeic.co.jp
製品URL　http://www.tmeic.co.jp/product/power_electronics/sups.html

注意 安全に関するご注意

●ご採用に当たっては 21ページの「安全上の注意事項」の特に **1 2 3** にご注意ください。
●UPSをご使用の前に必ず取扱説明書をお読みになり正しくお使いください。
●バッテリなど定期交換部品は必ず所定の時期に交換ください。

●資料の内容は、お断りなしに変更することがありますのでご了承ください。●このカタログは2014年12月発行です。　C-0002-1412-J(TBLS)